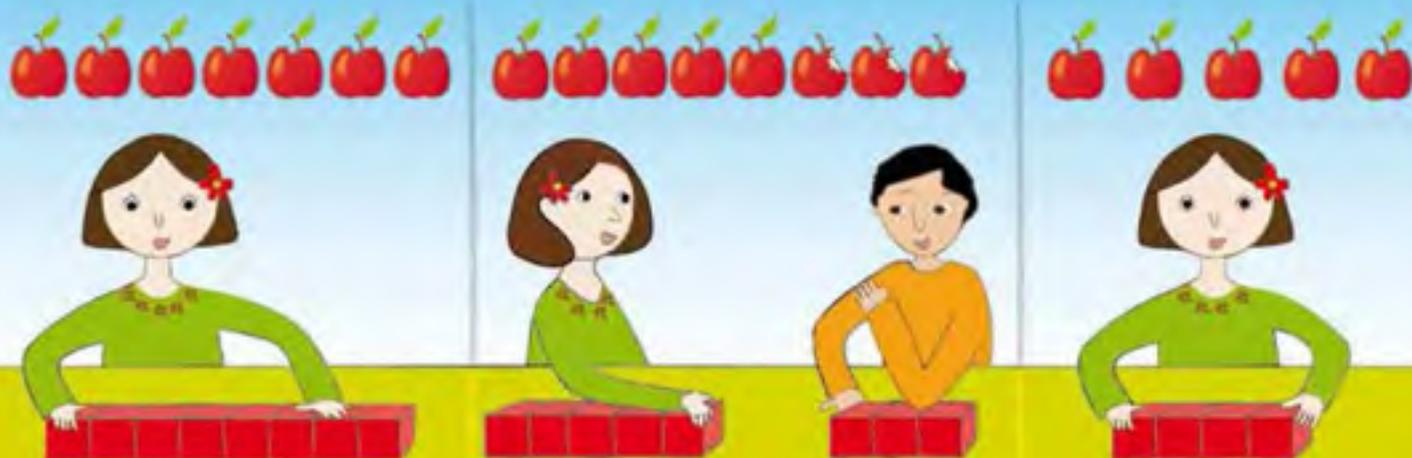


Matemática 1° Básico

Guía didáctica del Docente

Romina Salazar

Margarita Sprovera



Edición especial para el Ministerio de Educación.
Prohibida su comercialización.

Matemática 1° Básico

Guía didáctica del docente

Romina Salazar, Profesora general básica

Margarita Sprovera, Psicóloga

Créditos

Autores

Romina Salazar Durán
Margarita Sprovera

Editora

Elizabeth Sánchez

Colaboradores

Alejandra Stevenson Valdés
Fernanda Piderit
Jeannette Zárate
Carla Castillo
Paula Rojas
Recrea Ltda.

Diseñadora Gráfica

Loreto Figueroa

Matemática 1° Básico

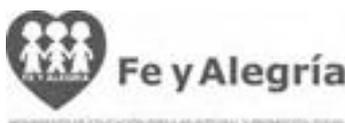
ISBN: 978-956-9282-01-0

N° de propiedad intelectual: 224375

2ª edición

Santiago de Chile

Se terminó de imprimir esta 2ª edición de 235.935 ejemplares.



ISBN 978-956-9282-01-0



Edición especial para el Ministerio de Educación.
Prohibida su comercialización.

9 789569 282010

Índice

Introducción	3
Secciones de la Guía didáctica del docente	5
Fundamentos de la propuesta didáctica	6
¿Cuál es el objetivo de esta Guía didáctica del docente?	
¿Qué tiene de particular esta Guía didáctica del docente?	
Criterios que se tomaron en la adaptación del Programa Singapur	
Habilidades trabajadas	
Estructura del Texto para el estudiante y Cuaderno de ejercicios	8
A. Secciones del Texto para el estudiante	
B. Estructura de los Cuadernos de ejercicios	
C. Secciones de los Cuadernos de ejercicios	
Estructura de las clases	12
Inicio	
Desarrollo	
Cierre	
Unidad 1 – Números hasta 10	14
Unidad 2 – Sumas	40
Unidad 3 – Restas	68
Unidad 4 – Geometría	86
Unidad 5 – Números hasta 20	100
Unidad 6 – Patrones	147
Unidad 7 – Pictogramas y tablas	162
Unidad 8 – Medición	170
Unidad 9 – Más sobre los números	186
Fotocopiables	204
Glosario	222
Bibliografía	223

Introducción

Actualmente, en el mundo se están produciendo importantes avances en el campo de la educación, como la integración de las nuevas tecnologías, una mayor importancia de la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje y el desarrollo de las habilidades y las destrezas. En Chile, estos avances han provocado reformas en el currículum educativo. El 12 de septiembre del año 2009 se promulgó la Ley General de Educación (LGE) n° 20 370, derogando la Ley Orgánica Constitucional de Educación (LOCE) n° 18 962 que permanecía vigente desde 1990. Esta ley representa el marco para una nueva institucionalidad de la educación en Chile y establece principios y obligaciones, y promueve cambios en la manera en que los estudiantes de nuestro país serán educados, basándose en los principios de los derechos garantizados en la Constitución, tratados internacionales, el derecho a la educación y la libertad de enseñanza, y a los siguientes principios: universalidad y educación permanente, calidad de la educación, equidad, autonomía, diversidad, responsabilidad, participación, flexibilidad, transparencia, integración, sustentabilidad e interculturalidad.

La Ley General de Educación, en su artículo n° 19, contempla a la Educación General Básica como el nivel educacional que se orienta hacia la formación integral de los alumnos, en sus dimensiones física, afectiva, cognitiva, social, cultural, moral y espiritual, desarrollando sus capacidades de acuerdo a los conocimientos, habilidades y actitudes, que se agrupan en Objetivos de Aprendizaje, los cuales se explicitan, para la asignatura de Matemática, en las Bases Curriculares, aprobadas mediante el Decreto Supremo de Educación N° 439.

La nueva Ley General de Educación realiza un cambio en la estructura del ciclo escolar, que redefine la duración de la Educación Básica y la Educación Media, reduciendo la primera de ocho a seis años y aumentando la segunda, de cuatro a seis años. Crea un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, el cual tendrá la misión de mantener los estándares de calidad a través de cuatro instituciones:

Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Educación, Agencia de Calidad de la Educación y Superintendencia de Educación.

Las Bases Curriculares de Matemática, Educación Básica, 2012 explicitan los siguientes focos para la enseñanza de la asignatura: avanzar progresivamente de lo concreto a lo pictórico para finalmente llegar a un pensamiento simbólico; explorar y trabajar primeramente en ámbitos numéricos pequeños, estimular la resolución de problemas, utilizar las herramientas tecnológicas de informática y comunicación (TIC's) y desarrollar destrezas de cálculo. También, definen Objetivos de Aprendizaje para la enseñanza de la Matemática de 1° a 6° Básico, los cuales se distribuyen en cinco ejes temáticos: Números y operaciones, Patrones y álgebra, Medición, Geometría y Datos y probabilidades.

La propuesta didáctica Matemática 1° Básico que consta de Texto del estudiante, Guía didáctica del docente y Cuaderno de ejercicios, abordan el conjunto de Objetivos de Aprendizaje (OA) para este nivel escolar, orientados al desarrollo de las habilidades y que consideran los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT), definidos en las Bases Curriculares 2012 para la asignatura de Matemática y facilitan la implementación, por parte de los docentes de este nuevo currículum educativo.

Nuestro Texto para 1° Básico trabaja la nueva forma de aprender propuesta por el Ministerio de Educación, el método COPISI, exponiendo a los estudiantes, en una primera instancia, a variadas e innumerables actividades con material concreto para luego, hacerlos transitar a actividades que promueven la representación pictórica.

Así, al evidenciar la adquisición de los contenidos y habilidades, puedan de realizar actividades que permitan las representaciones simbólicas.

A través de una diversidad de contextos, los estudiantes lograrán comprender que la Matemática puede utilizarse en muchas y variadas situaciones. También, el Texto recurre frecuentemente a experiencias personales de los estudiantes, lo que contribuye a que espontáneamente sientan la necesidad de participar, se interesen en lo que aprenden, signifiquen y relacionen su aprendizaje matemático en y con su entorno social y cultural, instalando en ellos la curiosidad y deseos por aprender más.

El conocimiento es presentado de modo gradual sobre la base de los conceptos anteriores, por lo tanto, sigue este modelo de construcción, aludiendo siempre a los conocimientos previos y a los prerrequisitos para cimentar las bases para el nuevo aprendizaje y para el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

Con esta metodología se espera que los estudiantes elaboren una representación personal del objeto de aprendizaje para que puedan dar sentido a lo que aprenden y construir su propio significado de la Matemática, ya que solo de este

modo, podrán utilizar el conocimiento con efectividad para resolver problemas y para atribuir significado a los nuevos conceptos. Que integren las diferentes dimensiones de la matemática y desarrollen el pensamiento lógico-matemático, la capacidad de formular conjeturas, la resolución de problemas, la exploración de caminos alternativos y el modelamiento de situaciones o fenómenos, así como el desarrollo del pensamiento creativo, analógico y crítico, la búsqueda de regularidades y patrones, y la discusión de la validez de las conclusiones.

La Guía didáctica del docente es un recurso de la propuesta Matemática 1º Básico que complementa el Texto del estudiante. Este recurso es una herramienta que orienta al docente en la implementación del Texto como recurso didáctico en su práctica pedagógica y lo enriquece en la entrega de información para apoyar el desarrollo y la evaluación de los conceptos, habilidades y actitudes, con el objeto de sustentar y ampliar los conocimientos del docente. La Guía didáctica se constituye como una fuente de consulta para el docente, permitiéndole llevar a cabo cada contenido tratado en el Texto del estudiante, con claridad conceptual y metodológica.

La Guía contiene una propuesta de planificación para cada unidad que cubre los Objetivos de Aprendizaje del nivel correspondiente, en plena coherencia con los conocimientos y habilidades que se desprenden de los mismos OA, con sus indicadores de evaluación, tiempos estimados para su desarrollo y recursos didácticos.

Además, contiene en su interior la totalidad del Texto del estudiante minimizado, junto con los Objetivos de Aprendizaje que se trabajan y las habilidades que se desarrollan en las actividades propuestas; sugerencias metodológicas que permitan al docente abordar las actividades del Texto y del Cuaderno de ejercicios cuando se requiere la diversidad de estudiantes (tanto en el desarrollo conceptual y procedimental como de habilidades), diseñar estrategias para responder a necesidades, intereses o habilidades especiales de los estudiantes, abordar la diversidad en ritmos y estilos de aprendizaje, y establecer preguntas y problematizaciones para estimular la reflexión.

Conjuntamente proporciona información complementaria para el tratamiento de los Objetivos de Aprendizaje y orientaciones que permitan aclarar conceptos, para que el docente tenga un adecuado manejo de los contenidos específicos. Con este mismo objetivo de ampliar el conocimiento del docente en relación con los diferentes contenidos curriculares, esta propuesta didáctica incluye una bibliografía que puede aportar tanto para ampliar el conocimiento del docente como para clarificar sus dudas y la de los estudiantes, además de referencias a recursos disponibles en Internet.

La Guía didáctica también proporciona orientaciones para la identificación de conocimientos previos y para las actividades del Texto del estudiante, actividades complementarias y el planteamiento de errores frecuentes por parte de los estudiantes respecto de cada OA y posibles remediales para subsanar tales dificultades.

Respecto de la evaluación, la Guía didáctica del docente tiene como propósito potenciar las evaluaciones del Texto del estudiante, incorporando los criterios e indicadores de evaluación para cada instancia de evaluación presentada en el Texto. Asimismo, incluye una evaluación final de carácter sumativo, que complementa las evaluaciones presentes en el Texto del estudiante y puede fotocopiar y utilizar con su curso, ya que le permitirá evaluar los contenidos centrales de cada unidad, comprobar el logro de diversas habilidades, aplicar criterios de evaluación con sus respectivos indicadores y determinar niveles de logro.

El Cuaderno de ejercicios que está dirigido al estudiante y complementa el Texto del estudiante está subdividido en cuatro Cuadernillos fungibles y de fácil transporte. Cada uno de estos Cuadernillos ha sido confeccionado en relación con las unidades del Texto del estudiante y el Cuaderno de ejercicio 4 contiene los controles formativos correspondientes a cada unidad del texto.

Es importante mencionar que nuestra propuesta didáctica considera los siguientes objetivos generales:

- Consolidar, sistematizar y ampliar las nociones y prácticas matemáticas que los alumnos y alumnas poseen, como resultado de su interacción con el medio y lo realizado en cursos anteriores.
- Enriquecer la comprensión de la realidad de los estudiantes, a través del aprendizaje de conceptos y procedimientos matemáticos, que les permitan intervenir activamente en ella.
- Desarrollar en los estudiantes habilidades propias del razonamiento matemático y de la resolución de problemas, a través de situaciones, problemas y desafíos que favorezcan la integración de diferentes dimensiones de la matemática.
- Promover en los estudiantes una actitud positiva frente a la matemática, desarrollando el placer de hacer matemática, el aprecio por la belleza y poder de la matemática, la confianza en el uso de la matemática y la perseverancia en la resolución de problemas.

Secciones de la Guía didáctica del docente

Sugerencias metodológicas, tratamiento de algunos errores usuales y apoyo teórico.

Propuesta de actividades adicionales.

Números hasta 10

Unidad

1

Apoyo al docente

Las páginas 8, 9, 10 y 11 del Texto del estudiante, y las páginas 2 y 3 del Cuaderno 1 de ejercicios están destinadas a activación de conocimientos de N12 en relación a la lectura y escritura de números hasta 10. Es por este motivo que no tienen planificaciones específicas en el libro del docente. Contar es mucho más que la capacidad de memorizar una secuencia de palabras. Para el conteo los y las estudiantes deben lograr la correspondencia uno a uno. Al asignar un número a un objeto, ellos y ellas demuestran que han logrado esta capacidad mientras tocan física o mentalmente cada objeto una vez y sólo una vez, lo que se complejiza cuando los elementos no están ordenados en una fila. También deben lograr la invariancia del número, es decir, que el número de objetos no cambia si se desdibujan los mismos, por ejemplo si son separados en grupos o recordados. Los niños y niñas tienen mayores dificultades para contar, dependiendo de la forma en que se presentan o distribuyen en el espacio los objetos a ser contados. Si ellos están en un círculo, cruz o desordenados es más difícil contarlos, por lo que se sugiere presentarles el material concreto para contar en diferentes distribuciones.

Actividades adicionales

1. Coloque tarjetas de elementos individuales distribuidas en cruz, generalmente los estudiantes presentan dificultades para contar objetos distribuidos de esta forma, el error usual es que cuentan dos veces el elemento que está en el cruce. Haga salir adelante a diferentes niños y niñas a contar las tarjetas puestas en cruz, anote en la pizarra los números es muy probable que lleguen a números diferentes, indique que hay un problema que resolver e incentive el diálogo hasta que tomen conciencia que están contando un elemento dos veces.
2. Forme grupos de diferente número de niños y niñas, máximo 10. Pídales que cada grupo forme una fila, la primera persona comienza el conteo diciendo 1, el siguiente dice 2, y se sigue hasta terminar la fila. Cuando se termina, el último pasa al inicio de la fila y se comienza el conteo nuevamente, se realiza hasta que a todos los niños y niñas les haya tocado ser 1.
3. Pida a los grupos que formen un círculo y pregunte: ¿cómo se pueden contar ahora? Puede pedirles que se cuenten varias veces para verificar que siempre llegan al mismo número, si llegan a números distintos promueva la argumentación hasta que resuelvan el problema.
4. Más actividades en www.fime.science.uu.nl/toepassingenv01013/toepassing_rekenweb.html

¿Qué sucede?

Realice la actividad que hacen los personajes en la pizarra, coloque las manzanas del árbol distribuidas desordenadamente en la pizarra, luego pregunte que deben hacer para contarlas. Modele usted la actividad tachando cada vez que cuenta una manzana, pregunte a los y las estudiantes ¿Qué otra estrategia pueden seguir para contar elementos desordenados y dibujados?

Ejercitamos

Para la ejercitación destaque la importancia de ser muy ordenado al contar, sobre todo cuando los elementos no están en una fila, porque se pueden cometer errores y contar elementos más de una vez o saltarse algunos y no contarlos. Pregunte a los y las estudiantes cómo pueden asegurarse de contar todos los elementos y de contar sólo una vez. Una vez una población es identificada, cuando los cuentan, otra es pasarle un puñalito de porotos a cada estudiante, ponen un poroto sobre cada elemento a contar, luego sacan los porotos y los ponen en una fila y los cuentan. Pueden surgir otras formas de parte de los niños y niñas. Cada grupo debe elegir una estrategia para contar todos los elementos y contarlos sólo una vez.

Evaluación de la clase

Los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 4 del Cuaderno de Ejercicios 1. Para marcar lograda la meta.

Materiales necesarios para la clase.

Materiales

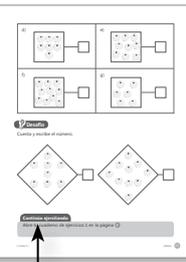
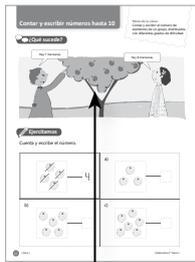
- ▶ Tarjetas con objetos del 1 al 10, tarjetas con numerales hasta 10, tarjetas de colores todo en www.controlestosmateriales.cl.

Activación de Conocimientos previos

- ▶ Muestre tarjetas con numerales y pida al curso que cuente hasta el numeral mostrado.

Actividad de Inicio

Entregue a los y las estudiantes tarjetas con numerales hasta 10, luego muestre una tarjeta con objetos, pídale que los cuente y digan el número total de objetos que hay en ella. Pida a las y los alumnos que muestren la tarjeta con el numeral correspondiente. Repite el ejercicio varias veces con diferente número de tarjetas u objetos.



Sugerencias para iniciar el trabajo en el Texto del Estudiante

Propuesta metodológica para el desarrollo de la clase.

Actividad con material concreto o pictórico para iniciar la clase.

Texto del estudiante.

Preguntas para el cierre de la clase, para desarrollar metacognición y generalizar aprendizajes.

Puntos que debe obtener el o la estudiante en los ejercicios del Cuaderno de Ejercicios, para considerar lograda la meta de la clase.

Fundamentos de la propuesta didáctica

¿Cuál es el objetivo de esta Guía didáctica del docente?

Lo que este texto persigue es que el docente lo utilice como una guía para programar el año de sus clases de matemática para el 1° básico, y también para estructurar cada una de ellas. Es por este motivo que se propone la programación para cada unidad del texto del estudiante, se entregan herramientas para realizar las actividades complementarias que se proponen y se sugieren indicadores de desempeño que los estudiantes deben lograr y maneras de evaluarlos.

¿Qué tiene de particular esta Guía didáctica del docente?

Mediante este texto se explicita didácticamente la experiencia que, por más de 4 años, hemos tenido en escuelas de sectores populares, en la implementación del programa de matemáticas propuesto por Singapur.

Esta experiencia ha permitido ir instalando y adaptando una metodología de enseñanza y aprendizaje para el subsector de matemática y un "saber hacer" por parte de los y las docentes. Lo que ha significado ir probando y ajustando esta metodología sobre la base de las necesidades y características de los estudiantes y docentes de nuestro entorno, así como distinguir temas claves, logros y dificultades que se han ido encontrando en el proceso.

Criterios que se consideraron en la adaptación del Programa Singapur

En la adaptación de la metodología de Singapur han sido claves los siguientes elementos:

1. Definir y ordenar la secuencia de aprendizajes para lograr desarrollar una habilidad, estrategia o conocimiento.

Su concreción se indica mediante las "Metas para cada clase", las que indican la secuencia de aprendizaje que se deben recorrer para llegar a un Objetivo de Aprendizaje.

Estas metas corresponden a aquellos logros en comprensión y/o desarrollo de habilidades, estrategias y conocimientos que se requiere que estudiantes vayan consiguiendo para el desarrollo del pensamiento simbólico.

Basado en: Martha Stone Wiske en el libro "Enseñanza para la Comprensión" (1999).

2. Definir el tránsito de lo concreto a lo pictórico y a lo simbólico, con el propósito de desarrollar y luego aplicar conocimientos, estrategias y habilidades por parte de los niños y niñas.

Su concreción se da mediante actividades de este tipo para todas las clases presentadas. Esta definiciones han sido fruto de lo recogido de la experiencia en sala (logros y dificultades) en los procesos de aprendizaje de los estudiantes y de enseñanza de los docentes.

Asimismo, este "tránsito" es propuesto en los Fundamentos de las Bases Curriculares del MINEDUC y por diversos teóricos como Jerome Bruner (1977), en quien nos hemos basado.

3. Manejo de dos temas fundamentales: el manejo del error y el desarrollo de la metacognición (Malin; 2002).

Se ha constatado que la mayoría de los estudiantes gustan de la matemática en los cursos iniciales, pero que este gusto se va perdiendo a medida que avanzan en su escolaridad, hemos apreciado que en muchos casos esto se debe a que cada vez les resulta más incomprendible, por eso la importancia para mejorar la comprensión es fundamental un buen manejo de error.

El error es una oportunidad para aprender, siempre y cuando el niño o niña identifique en qué se equivocó (sin entregarle la respuesta correcta) y recorra el camino para resolverlo (proceso de pensamiento que le lleve a encontrarla).

Para este tema de manejo del error se sugiere que frente a errores que presenten los estudiantes en el desarrollo de las actividades, se invite a otros estudiantes a argumentar y explicar sus respuestas, hasta llegar a resolver la dificultad que se ha presentado. De este modo podrán desarrollar los procesos de pensamiento e instalar la idea de que existen diferentes respuestas posibles.

Es también importante en el manejo del error la corrección constante de los ejercicios del Cuaderno de ejercicios, retroalimentando al niño o niña (sobre todo los que presentan más dificultades) y señalarles si han logrado la meta (existe un ícono para esto).

La concreción para la metacognición se realiza mediante la sección "Comparto lo que aprendí", sección en la que se presentan una serie de preguntas que buscan que el niño o niña nombre y tome conciencia de lo aprendido y se ejercite en su capacidad de relacionar y/o generalizar.

Finalmente, se presenta al final del Cuaderno de ejercicios una actividad desafiante (la que se debe realizar de manera individual) destinada fundamentalmente a aquellos niños y niñas que pueden dar un paso más allá.

En el aula hemos visto los beneficios de acompañar el aprendizaje de los estudiantes cuando se encuentran en "la zona de desarrollo próximo" (Vigotsky, 1962). La sección "Ejercitamos" se basa en aprendizaje colaborativo (Kagan, 1994), busca que el o la docente y los pares sean mediadores activos en la resolución de los ejercicios y se use material concreto o pictórico si es necesario.

Habilidades trabajadas

A partir de las Bases Curriculares se construyó el siguiente cuadro de habilidades:

Resolución de Problemas	Argumentar y Comunicar	Modelar	Representar
Emplear diversas estrategias para resolver problemas a través de ensayo y error aplicando conocimientos adquiridos	Describir situaciones de la realidad con lenguaje matemático	Traducir acciones, situaciones y representaciones pictóricas a expresiones matemáticas	Representar una situación real de manera concreta, con dibujos y, finalmente, con una expresión matemática
Comprobar enunciados, usando material concreto y pictórico	Comunicar el resultado de descubrimientos de relaciones, patrones y reglas, entre otros, empleando expresiones matemáticas	Generalizar conceptos matemáticos con símbolos matemáticos	Elegir y utilizar representaciones concretas, pictóricas y simbólicas para representar enunciados
Expresar un problema con sus propias palabras	Explicar las soluciones propias y los procedimientos utilizados		Crear un relato basado en una expresión matemática simple

A lo largo de los textos de los estudiantes se busca desarrollar las habilidades señaladas, para esto en el libro del docente, en las actividades, hay una serie de indicaciones que apuntan a este objetivo; por ejemplo, se pone un fuerte acento en la verbalización y en la argumentación que el niño debe entregar. También hay una lista de material concreto y pictórico para poder seguir el modelo COPISI, el que se encuentra en la página web www.feyalegria.cl, la que además contiene otros recursos de apoyo para el o la docente.

Estructura del Texto para el estudiante y Cuadernos de ejercicios

A. Secciones del Texto para el estudiante

El texto para el estudiante se organiza en unidades, cada una de ellas se divide en temas y cada tema en clases. Esta división se aprecia con claridad en la sección "Programa de la Unidad" de la Guía didáctica del docente.

Cada unidad se contextualiza visual y temáticamente. Es por esto que se presentan una serie de situaciones familiares a los estudiantes: la casa, la plaza, el colegio, la feria, etc.

Número de la Unidad.

Nombre de la Unidad.

Unidad 1 Números hasta 10

¿Qué aprenderás?

Leer y representar números del 1 al 10.

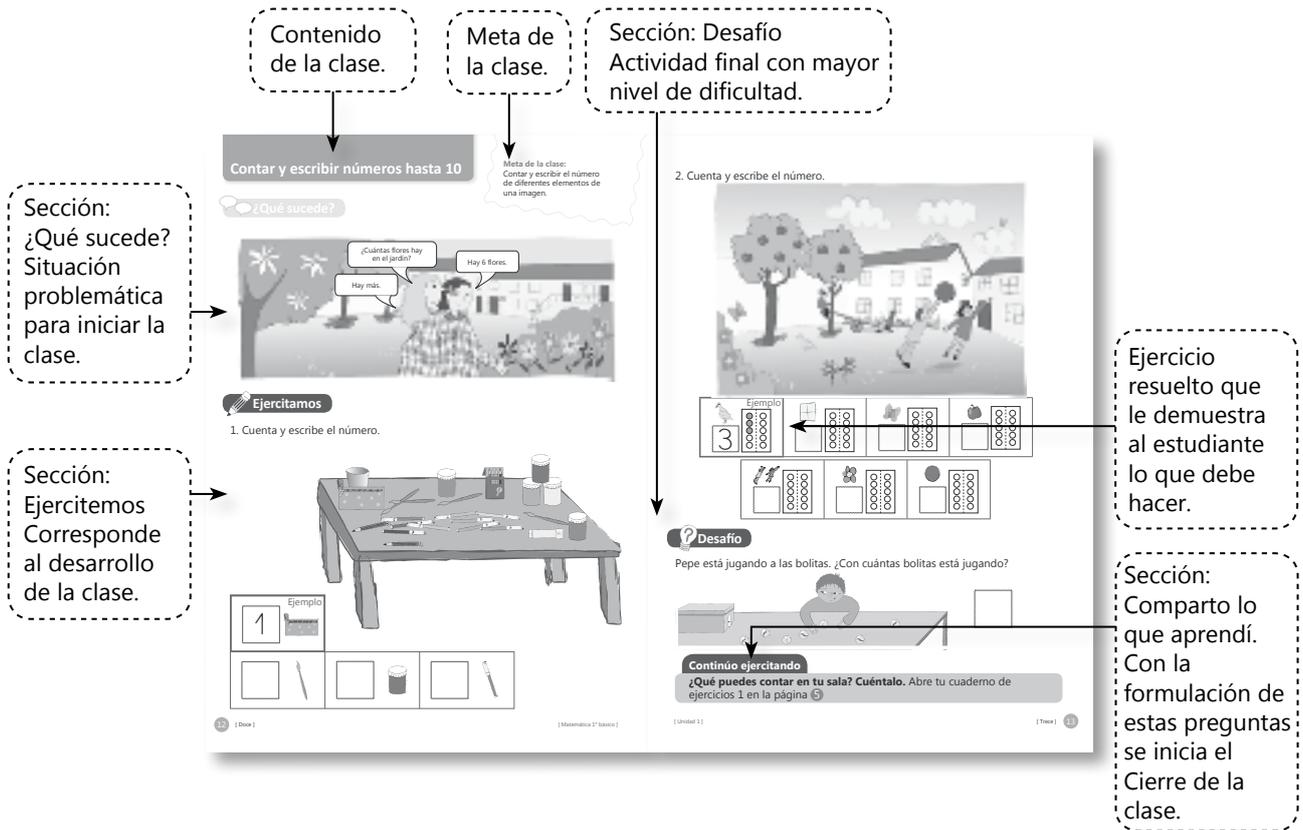
Comparar, ordenar y completar números ordenados del 1 al 10.

En el cuaderno de ejercicios sabrás lo que debes hacer para lograrlo.

Objetivos de aprendizaje de la unidad.

Ejemplos de actividades concretas, pictóricas y simbólicas que se trabajan en la unidad.

Desarrollo de las Unidades



Al final de cada unidad hay una evaluación formativa que sirve para preparar a los estudiantes para la evaluación sumativa que se encuentra en la Guía didáctica del docente en el material fotocopyable.

Evaluación

Suma

1. Suma utilizando el diagrama de números.

a) $7 = 5 + 4$

b) $7 = 8 + 2$

2. Suma contando hacia adelante desde el número mayor.

a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 $3 + 4 = \underline{\quad}$

b)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 $2 + \underline{\quad} = 6$

3. Completa.

a) $3 = 2 + 1$

b) $6 = 2 + 4$

Resolución de problemas

1. Observa y resuelve.

a) $1 + 3 = 2 + 4$
¿Quién soy?
El Señor X es el número: $\underline{\quad}$

b) $5 = 2 + 3$
Cuando llegué a la feria jugué 5 tiros en el juego de la rana. Después me pagó me compró 3 tiros más y los jugué.
¿Cuántos tiros jugué en total?
Jugué $\underline{\quad}$ tiros en total.

c) $6 = 3 + 4$
Para subirse a la cama elástica, a Susi le faltaban 3 monedas y a Tito le faltaban 6.
¿Cuántas monedas les faltaban en total?
Les faltaban $\underline{\quad}$ monedas en total.

B. Estructura de los Cuadernos de ejercicios

Cuadernos de ejercicios

CUADERNO DE EJERCICIOS 1

- Ejercicios Unidad 1
- Ejercicios Unidad 2
- Ejercicios Unidad 3
- Repaso Unidades 1, 2 y 3

CUADERNO DE EJERCICIOS 2

- Ejercicios Unidad 4
- Ejercicios Unidad 5
- Ejercicios Unidad 6
- Repaso Unidades 4, 5 y 6

CUADERNO DE EJERCICIOS 3

- Ejercicios Unidad 7
- Ejercicios Unidad 8
- Ejercicios Unidad 9
- Repaso Unidades 7, 8 y 9
- Recortables para construir formas geométricas

CUADERNO DE EJERCICIOS 4

- Unidad 1-3 Controles
- Unidad 2-3 Controles
- Unidad 3-2 Controles
- Unidad 4-2 Controles
- Unidad 5-3 Controles
- Unidad 6-2 Controles
- Unidad 7-1 Control
- Unidad 8-1 Control
- Unidad 9-2 Controles

C. Secciones de los Cuadernos de ejercicios

Número de la Unidad.

Unidad **3** Restas



Nombre de la Unidad.

[Sesenta y seis] [Matemática 1º básico]

Contenido de la clase.

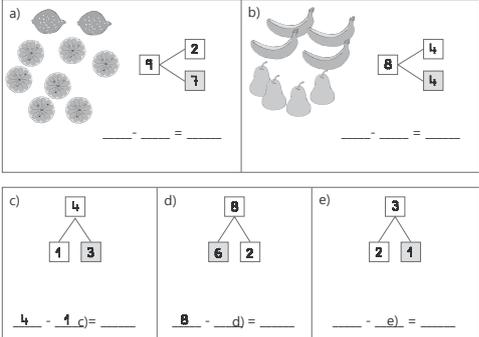
Historias de restas

1. Completa las restas.



Ejemplo resuelto que ejemplifica lo que debe hacer el estudiante.

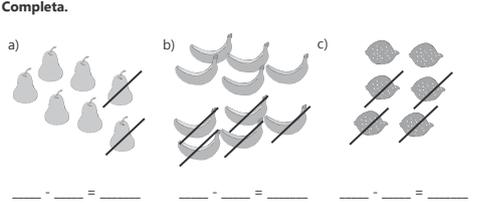
Ejercicios que corresponden a las actividades de Cierre de la clase.



Desafío final: Actividad personal final con mayor nivel de dificultad.

Desafío final

Completa.



[Unidad 3: Libro de ejercitación personal Matemática 1º básico] 31

Estructura de las clases

El Texto del estudiante está diseñado a partir de páginas enfrentadas que corresponden a una clase de 90 minutos cada par. Los Cuadernos de ejercicios consideran una página por cada clase.

La estructura de cada clase tiene diferentes momentos metodológicos, los cuales se explican a continuación.

Inicio



Duración: 20 minutos.

Texto del estudiante: se realiza la actividad “¿Qué sucede?”.

Objetivo: activar conocimientos previos y realizar actividades con material concreto y pictórico que acerquen a los estudiantes a los conceptos y estrategias que se verán en el desarrollo de la clase.

Con la sección de Inicio de la clase, se busca que a partir de los aprendizajes previos y de las situaciones que se presentan, se inicie el camino de aprendizaje desde las experiencias del estudiante y transitar paulatinamente con ellos hacia niveles crecientes de abstracción encaminándose al dominio del pensamiento simbólico. De esta manera podrá comprender y aplicar los conceptos y estrategias que se desarrollan en la clase (Bruner, 1977).

Desarrollo



Duración: 45 minutos.

Texto del estudiante: se realizan las actividades “Ejercitamos” y “Desafío”.

Objetivo: adquirir los conocimientos, estrategias o habilidades propuestas para la clase.

En este momento de la clase se espera que el aprendizaje se desarrolle de manera colaborativa (Kagan, 1994). Los estudiantes pueden ejercitarse en grupo o guiados por el docente, con apoyo de material concreto o pictórico, si se requiere.

Para el desarrollo de la clase se han considerado los siguientes momentos:

- a) Modelaje por parte del docente de cada ejemplo que aparece en “Ejercitamos”. Antes de modelar solicite a los estudiantes que observen el ejemplo y que verbalicen lo que deben hacer a partir de lo observado, luego usted complementa lo que sea necesario, dando instrucciones verbales.
- b) Realización de los ejercicios en forma colaborativa o personal. El docente conoce a su curso y sabe cuáles estudiantes requieren de mayor apoyo.
- c) Revisión en conjunto de los ejercicios realizados, para lo que se puede solicitar respuestas a los diferentes estudiantes. Estas deben ser justificadas oralmente y representadas en la pizarra si fuese necesario. En este momento surgen los errores más recurrentes que cometen los estudiantes, por lo tanto el docente deberá guiar el proceso por medio de preguntas para que los estudiantes hagan conciente su error y encuentren la respuesta correcta o la solución. Para aquellos estudiantes que presenten mayores dificultades se sugiere retroalimentar en forma personal.

Cierre

Duración: 25 minutos.

Texto del estudiante: Actividad "Comparto lo que aprendí".

Cuaderno de ejercicios: Página correspondiente a la clase.

Objetivo: Hasta ahora los estudiantes han recibido apoyo, ya sea por modelaje o ayuda de los pares en el trabajo en grupo o en parejas, en esta sección los estudiantes trabajan individualmente. El objetivo de esta sección es que los estudiantes muestren su desempeño autónomo (Perkins, 1999) y el o la docente pueda evaluar el aprendizaje logrado por cada uno o una.

Lo primero que se sugiere es realizar las preguntas de la sección "Comparto lo que aprendí". Estas preguntas se deben orientar al desarrollo del pensamiento metacognitivo del estudiante y a generalizar el aprendizaje a otros ámbitos, sobre todo de la vida real.

Luego, los estudiantes realizan los ejercicios sugeridos en el cuaderno de ejercicios y mediante éstos muestran su desempeño individual. Es necesario que el docente corrija mientras los estudiantes desarrollan los ejercicios, para así evaluar sus logros.

Se espera que los estudiantes alcancen el 80% de logro en las actividades presentadas en el Cuaderno de ejercicios.

Para la evaluación del logro no se considera la última actividad, porque este es un ejercicio de mayor dificultad y es probable que solo lo realicen un grupo de alumnos.

Dentro de las planificaciones de todas las clases, en el cuadro "Evaluación de la clase", se encuentra el número de ejercicios que corresponden a este 80%.

Números hasta 10

Programación de la Unidad

TEMA 1	CONTAR Y ESCRIBIR NÚMEROS HASTA 10
Objetivos de Aprendizaje	<p>Leer números del 0 al 20 y representarlos de manera concreta, pictórica y simbólica.</p> <p>Describir la posición de objetos y personas con relación a sí mismos y a otros objetos y personas, usando un lenguaje común (como derecha e izquierda).</p>
Metas de las clases	<p>Clase 1: Contar números hasta el 10 y reconocer la cantidad de elementos que representa cada uno.*</p> <p>Clase 2: Escribir números hasta el 10.*</p> <p>Clase 3: Contar y escribir el número de elementos de un grupo, distribuidos con diferentes grados de dificultad.</p> <p>Clase 4: Contar y escribir el número de diferentes elementos distribuidos en una imagen.</p> <p>Clase 5: Contar y completar cantidades.</p>
TEMA 2	COMPARAR NÚMEROS HASTA EL 10
Objetivos de Aprendizaje	<p>Comparar y ordenar números del 0 al 20 de menor a mayor y/o viceversa, utilizando material concreto y/o software educativo.</p>
Metas de las clases	<p>Clase 6: Comparar grupos de elementos y reconocer los que tienen la misma cantidad.</p> <p>Clase 7: Comparar grupos de elementos utilizando las palabras más que y menos que.</p> <p>Clase 8: Comparar grupos de elementos y números, utilizando las palabras más que, menos que e igual que.</p> <p>Clase 9: Comparar números utilizando las palabras mayor que, menor que, e igual que.</p>
TEMA 3	ORDENAR Y COMPLETAR SECUENCIAS DE NÚMEROS HASTA 10
Objetivos de Aprendizaje	<p>Comparar y ordenar números del 0 al 20 de menor a mayor y viceversa, utilizando material concreto.</p> <p>Contar números naturales del 0 al 100, de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10, hacia adelante y hacia atrás, empezando por cualquier número menor que 100.</p>
	<p>Clase 10: Identificar cantidades y números hasta 10 en la cinta numerada.</p> <p>Clase 11: Identificar el número que va antes, después y entre un número determinado.</p> <p>Clase 12: Recordar, construir y completar secuencias numéricas ascendentes.</p> <p>Clase 13: Recordar, construir y completar secuencias numéricas descendentes.</p> <p>Clase 14: Completar secuencias numéricas ascendentes y descendentes.*</p>

* Estas clases no están planificadas.

Unidad 1: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar los estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Ellas están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Contar y escribir números hasta 10

- Contar con material manipulable. Fíjese si él o la estudiante lo ordena para contarlos cuando su presentación es desordenada. Si no lo hace sugiéralo.
- Contar objetos representados en fila.
- Contar objetos representados en forma de cruz. Verifique que no cuente dos veces el objeto que está en el cruce.
- Seleccionar objetos de una representación para contarlos. Observe cómo el alumno/a realiza la tarea, es posible que se presenten dificultades por la falta de método para realizar la tarea. Si es así, sugiera alguno como: recorrer en orden la imagen, tachar o poner por ejemplo, un poroto sobre cada objeto a ser contado (identificar la colección); luego sacarlos y contar los porotos.

Tema 2: Ordenar números hasta el 10

- Comparar dos colecciones de objetos manipulables de tamaño similar. Fíjese si el o la estudiante ordena las colecciones para comparar; si no lo hace sugiéralo. Pregunte cuál colección es mayor y cuál menor. También presente colecciones con las mismas cantidades de elementos.
- Comparar dos colecciones de objetos manipulables de tamaño muy diferente. Para identificar si el niño o niña comprende que se está comparando la cantidad y no el tamaño u otra característica, observe lo mismo que en el caso anterior, y haga las mismas preguntas.
- Comparar objetos representados. Observe si el niño o niña tiene un método para realizar la comparación, ejemplo: contar y anotar la cantidad de cada objeto o hacer correspondencia uno a uno. Si no tiene método, enséñeselo. Haga las mismas preguntas que en los casos anteriores.

Tema 3: Ordenar y completar secuencias de números hasta 10

- Presentar una colección de objetos (menor o igual a 10). Solicite al niño o niña que la cuente y que muestre el número correspondiente en la cinta numerada.
- Decir un número. Solicite al niño o niña que indique el número en la cinta numerada, pregunte por el número anterior y el posterior a éste.
- Dar un par de números, por ejemplo 5 y 7. Pida a el o la estudiante que los señale en la cinta numerada y le indique el número que se encuentra entre ambos.
- Entregue tarjetas con números del 1 al 10 y solicite que las ordene de menor a mayor (ascendentemente) y luego de mayor a menor (descendentemente).

Números hasta 10

Apoyo al docente

Las páginas 8, 9, 10 y 11 del Texto del estudiante, y las páginas 2 y 3 del Cuaderno 1 de ejercicios están destinadas a activación de conocimientos de NT2 en relación a la lectura y escritura de números hasta 10. Es por este motivo que no tienen planificaciones específicas en la Guía del docente.

Contar es mucho más que la capacidad de memorizar una secuencia de palabras. Para el conteo los y las estudiantes deben lograr la correspondencia uno a uno. Al asignar un número a un objeto, ellos y ellas demuestran que han logrado esta capacidad mientras tocan física o mentalmente cada objeto una vez y sólo una vez, lo que se complejiza cuando los elementos no están ordenados en una fila. También deben lograr la invariancia del número, es decir, que el número de objetos no cambia si se desplazan los mismos, por ejemplo si son separados en grupos o escondidos.

Los estudiantes tienen mayores dificultades para contar, dependiendo de la forma en que se presentan o distribuyen en el espacio los objetos a ser contados. Si ellos están en forma de círculo, cruz o desordenados es más difícil contarlos, por lo que se sugiere presentarles el material concreto para contar en diferentes distribuciones.

Materiales

- ▶ Tarjetas con objetos del 1 al 10, tarjetas con numerales hasta 10, tarjetas de colores (todo en www.feyalegria.cl).

Activación de conocimientos previos

- ▶ Muestre tarjetas con numerales y pida al curso que cuente hasta el numeral mostrado.

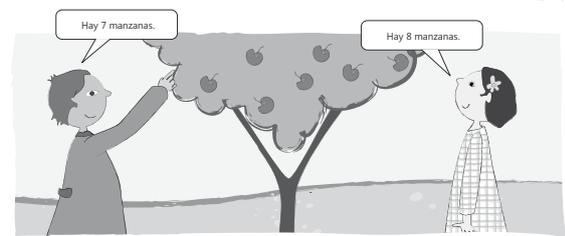
Actividad de inicio

Entregue a los estudiantes tarjetas con numerales hasta el 10, luego muestre una tarjeta con objetos, pídale que los cuenten y digan el número total de objetos que hay en ella. Pida a los estudiantes que muestren la tarjeta con el numeral correspondiente. Repetir el ejercicio varias veces con diferentes números de tarjetas u objetos.

Contar y escribir números hasta 10

Meta de la clase:
Contar y escribir el número de elementos de un grupo.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

Cuenta y completa.

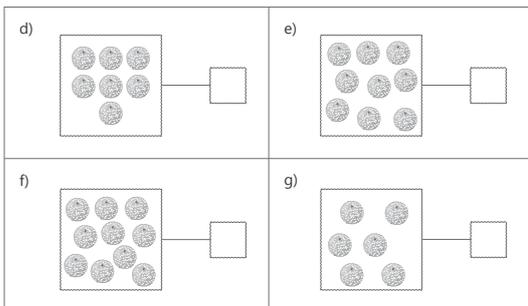
Ejemplo		a)
b)		c)

Actividades adicionales

1. Coloque tarjetas de elementos individuales distribuidas en forma de cruz, generalmente los estudiantes presentan dificultades para contar objetos distribuidos de esta forma, el error usual es que cuentan dos veces el elemento que está en el cruce. Haga salir adelante a diferentes niños y niñas a contar las tarjetas puestas en forma de cruz, anote en la pizarra los números; es muy probable que lleguen a números diferentes, indique que hay un problema que resolver e incentive el diálogo hasta que tomen conciencia que están contando un elementos dos veces.
2. Forme grupos de diferentes números de niños y niñas, máximo 10. Pídales que cada grupo forme una fila, la primera persona comienza el conteo diciendo 1, el siguiente dice 2, y se sigue hasta terminar la fila. Cuando se termina, el último pasa al inicio de la fila y se comienza el conteo nuevamente, se realiza hasta que a todos los estudiantes les haya tocado ser 1.
3. Pida a los grupos que formen un círculo y pregunte: ¿cómo se pueden contar ahora? Puede pedirles que se cuenten varias veces para verificar que siempre llegan al mismo número, si llegan a números distintos promueva la argumentación hasta que resuelvan el problema.
4. Más actividades en www.fisme.science.uu.nl/toepassing/01013/toepassing_rekenweb.html

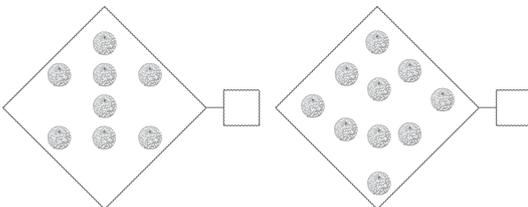
¿Qué sucede?

Realice en la pizarra la actividad que hacen los personajes y dibuje las manzanas del árbol distribuidas desordenadamente en la pizarra, luego pregunte qué deben hacer para contarlas. Modele usted la actividad tachando cada vez que cuenta una manzana, pregunte a los estudiantes: ¿qué otra estrategia pueden seguir para contar elementos desordenados y dibujados?



Desafío

Cuenta y escribe el número.



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 4

Ejercitamos

Para la ejercitación destaque la importancia de ser muy ordenado al contar, sobre todo cuando los elementos no están en una fila, porque se pueden cometer errores y contar elementos más de una vez o saltarse alguno y no contarlos. Pregunte a los estudiantes cómo pueden asegurarse de contar todos los elementos y de contar sólo una vez cada uno: una solución es tacharlos mientras los cuentan, otra es pasarle un puñado de porotos a cada estudiante, ponen un poroto sobre cada elemento a contar, luego sacan los porotos y los ponen en una fila y los cuentan. Pueden surgir otras formas de parte de los estudiantes. Cada grupo debe elegir una estrategia para contar todos los elementos y contarlos sólo una vez.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 4 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 10

Apoyo al docente

El contar objetos es más complejo si los elementos a ser contados están mezclados con otros objetos diferentes, y se debe usar un criterio para seleccionar a aquellos que se contarán. Para contar los elementos de una colección se necesita:

1. Distinguir la colección que se contará y cada uno de sus elementos, se debe discernir si un elemento pertenece o no a esta.
2. Elegir al primero de la colección.
3. Asignarle a ese elemento el número 1.
4. Elegir otro y asignarle el número 2.
5. Continuar asignando números de la secuencia numérica a los otros elementos de la colección.
6. Distinguir los elementos que ya han sido designados con un número, de los que aún no lo han sido, sin saltarse ni repetir ninguno.
7. Reconocer que se asignó un número al último elemento de la colección.
8. Saber que el tamaño de la colección está dado por el último número, el cual representa la cantidad de la colección.

Si los objetos de la colección son manipulables, es más simple el conteo porque se pueden seleccionar y ordenar en fila, para proceder al conteo. Presente actividades con objetos manipulables y no manipulables.

Materiales

- ▶ Porotos u otros, tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Ponga tarjetas de elementos individuales en la pizarra en un círculo. Pregunte a los estudiantes cómo las pueden contar de manera de contarlas todas y contar a cada una solo una vez. Siga las estrategias que ellos y ellas le indican y anote el resultado del conteo en la pizarra, puede hacer pasar a algunos estudiantes adelante a contar. Si llegan a resultados diferentes promueva la argumentación para que encuentren la solución al problema.

Contar y escribir números hasta 10

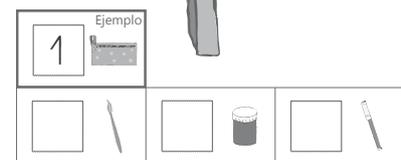
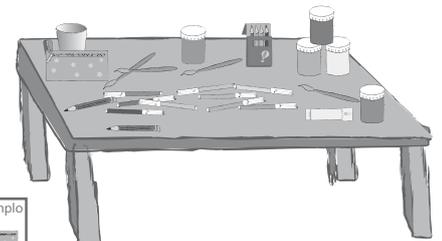
Meta de la clase:
Contar y escribir el número de diferentes elementos de una imagen.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Cuenta y escribe el número.



Actividad de inicio

Prepare círculos en el suelo y ponga diferentes objetos (máximo 10 de cada uno) de la sala de clase mezclados, por ejemplo cuadernos, gomas, lápices, libros y reglas. Pida a los estudiantes que cuenten cuántos hay de cada uno, fíjese en las estrategias de conteo que usa cada grupo, algunos podrían agrupar los elementos del mismo tipo y contarlos, lo que facilita la tarea. Comente con el curso que es más simple el conteo cuando se ordenan los elementos de cada colección.

Actividades adicionales

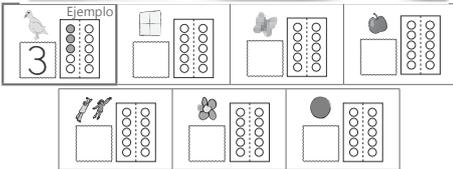
Prepare varios pliegos de cartulina en los que se pegan recortes de fotos de revistas (máximo 10 de cada uno de: cuadernos, libros, gomas, lápices y reglas). Distribúyalas y pida a los grupos que cuenten cuántos elementos hay de cada uno. En esta oportunidad no es posible ordenar los elementos de cada colección, pregunte a los estudiantes cómo pueden asegurarse de contar todos los elementos de la colección y de contar una sola vez a cada uno.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y pregunte al curso ¿qué cosas se pueden contar en la ilustración? Escuche las respuestas y luego diga que se desea contar las flores, pregunte ¿cómo contarán las flores? Escuche las respuestas y acuerden una estrategia de conteo que considere los pasos indicados al inicio.

2. Cuenta y escribe el número.



Desafío

Pepe está jugando a las bolitas. ¿Con cuántas bolitas está jugando?



Continúo ejercitando

¿Qué puedes contar en tu sala? Cuéntalo. Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 5

[Unidad 1]

[Trece] 13



Ejercitamos

Algunos estudiantes pueden presentar dificultades en el conteo, sobre todo en distinguir los elementos que ya han sido designados con un número (contados), de los que aún no lo han sido, sin saltarse ni repetir ninguno, puede ayudarles sugiriendo alguna de las siguientes estrategias:

En el ejercicio 2, cada vez que cuentan un objeto, lo deben tachar y pintar un punto en la tarjeta correspondiente, una vez que terminan de contar una colección, deben contar los puntos pintados de la tarjeta y escribir la cantidad.

Los estudiantes se deben turnar en el grupo para contar.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 5 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 10

Apoyo al docente

Esta nueva actividad presenta una dificultad mayor a los estudiantes porque, además del conteo, para saber cuántos elementos tienen de una colección, deben indicar cuántos le faltan para tener la cantidad solicitada.

En este tipo de actividades hay dos elementos que considerar:

- El orden que siguen para realizar la actividad es clave para llegar a la respuesta correcta, luego es importante que usted ayude a los estudiantes a definir un orden de pasos para realizarla, y explicitar y ensayar estos pasos.
- Es más fácil realizar esta actividad con objetos manipulables, porque se pueden ordenar y así ver qué falta, luego se sugiere comenzar con actividades con objetos manipulables y verificar que tienen una estrategia para contar objetos no manipulables, por ejemplo, tachar elementos.

Materiales

- ▶ Cubos conectados, platos, vasos desechables, jugo y galletas. Prepare pliegos de cartulina con ilustraciones de una mesa y sobre la que hay vasos, platos y galletas; todo en cantidad inferior o igual a 10.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Para realizar esta actividad es necesario que los y las estudiantes cuenten con fluidez del 1 al 10, para cerciorarse pida al curso que cuente en voz alta. Luego indique que contarán hasta 10 desde el número que usted indica, por ejemplo si les dice 6, ellos deben contar 6, 7, 8, 9 y 10.

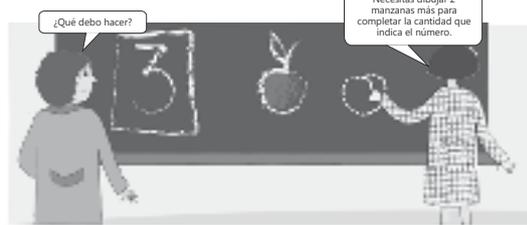
Actividad de inicio

Forme grupos de 10 estudiantes y entregue a cada uno, una cartulina con la ilustración de la mesa con platos, vasos y galletas. Pregunte a los estudiantes cuántos faltan de cada uno para que cada niño o niña tenga plato, vaso y galleta. En esta actividad no sólo interesan las respuestas de los estudiantes sino también los pasos que siguen para realizarla, es por ello que debe pedir a cada grupo que explique su método al resto del curso.

Contar números hasta 10

Meta de la clase:
Contar y completar cantidades.

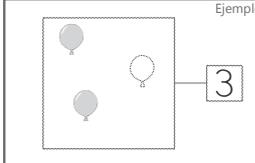
¿Qué sucede?



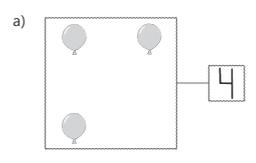
Ejercitamos

1. Cuenta y dibuja los globos que faltan.

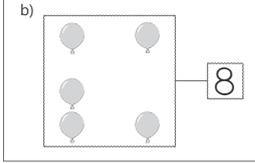
Ejemplo



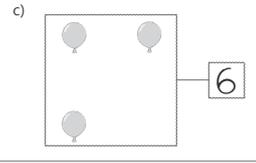
a)



b)



c)



[Catorce]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Prepare 4 o 5 mesas y en cada una de ellas ponga un número diferente de vasos y de platos desechables, que debe ser menor o igual a 10. Divida al curso en grupos de 10 estudiantes y asígnelos a las mesas, dígalos que comerán galletas en sus platos y tomarán jugo en los vasos, que se los distribuyan. Pregunte a cada grupo cuántos vasos y platos faltan para que tenga uno cada uno, entregue los platos, y entregue un número de galletas inferior al número de estudiantes de cada grupo, pregunte cuántas galletas faltan, repita esto hasta que se acaben las galletas.



¿Qué sucede?

Observen la actividad de los personajes y pida a algún estudiante que la realice en la pizarra. Pídale que explique cómo la realizó, lo que debe tratar es que explicita lo que pensó para resolver la situación planteada.

2. Pinta los cubos que faltan.

<p>Ejemplo</p> <p>8 </p>	a) <p>8 </p>
b) <p>3 </p>	c) <p>4 </p>
d) <p>5 </p>	e) <p>2 </p>
f) <p>9 </p>	g) <p>10 </p>

Desafío

Matías tiene 8 bolitas, y está tirando la última. Dibuja el resto de las bolitas dentro de la casita.



Continúa ejercitando

¿Para qué cuentan las personas lo que falta? Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 6

[Unidad 1]

[Quince] 15



Ejercitamos

Modele el ejercicio a seguir, explicando los pasos que se realiza, por ejemplo:

1. Veo cuántos globos deben haber: 4.
2. Cuento cuántos globos hay: 1, 2.
3. Dibujo un globo y continúo contando hasta llegar al número de globos que deben haber: dibujo globo 3, dibujo globo 4.

Pida a los estudiantes que se turnen para realizar los ejercicios en voz alta.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 6 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 10

Apoyo al docente

El concepto de comparación es un concepto complejo para los estudiantes, sobre todo porque tiene muchos usos en los diferentes subsectores y en la vida cotidiana. En esta clase es necesario que aclare que lo único que se está comparando es cantidad y que se desea saber si dos colecciones tienen la misma cantidad o una cantidad diferente de objetos.

La relevancia del concepto de comparación en matemáticas es muy grande, sobre todo en la resolución de problemas. De acuerdo a la metodología que se usa en este libro, más adelante se presentarán problemas de comparación, por ejemplo "María tiene 8 lápices, Juana tiene 3 lápices más que María, ¿cuántos lápices tiene Juana?". Luego, es crucial que los estudiantes vayan construyendo sólidamente este concepto, que se irá complejizando y usando cada vez más a nivel simbólico.

Materiales

- ▶ Hojas en blanco, tarjetas de elementos individuales de diferente tamaño.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pregunte a los estudiantes si recuerdan de NT2 lo que es comparar. Escuche sus respuestas para ver cuán fuerte o débil está el concepto, esto le dará una pauta de cuánta ejercitación en cada nivel, concreto, pictórico y simbólico, debe realizar.

Actividad de inicio

Indique a los estudiantes que trabajarán con su compañero o compañera de banco y entregue una hoja en blanco a cada pareja. Luego solicite que pongan sobre la mesa sus estuches y que saquen las gomas. Pregunte ¿tienen la misma cantidad de gomas? Si es así diga que las pongan sobre la hoja en blanco y las muestren y luego verbalicen la cantidad que tienen. Luego, puede solicitar que pongan en la hoja en blanco los objetos cuando la cantidad es diferente. Continúe la actividad con diferentes objetos que pueden tener en sus estuches.

Comparar números hasta 10

Meta de la clase:
Comparar grupos de elementos.

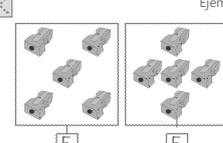
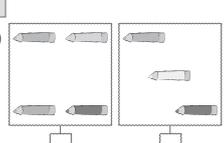
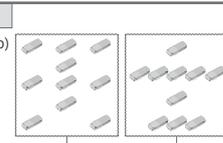
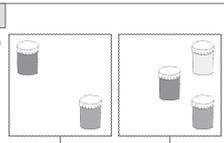
¿Qué sucede?

Así no podemos jugar.



Ejercitamos

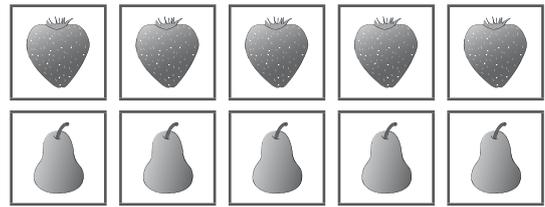
1. Cuenta y completa el número.

Ejemplo	
 <p style="text-align: center;">5 5</p>	<p>a)</p>  <p style="text-align: center;">□ □</p>
<p>b)</p>  <p style="text-align: center;">□ □</p>	<p>c)</p>  <p style="text-align: center;">□ □</p>

16 [Decimals] [Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Ponga dos grupos de cinco tarjetas de elementos individuales en la pizarra en forma ordenada como se muestra en la figura.



Pida que las cuenten y pregunte si hay la misma cantidad.

Retire las tarjetas y ponga dos tipos de tarjetas diferentes en igual cantidad, pero preséntelas muy desordenadas. Diga que es muy difícil saber si hay la misma cantidad de cada tipo de las tarjetas. Pregunte ¿cómo podemos saberlo? Escuche las respuestas y pida que lo resuelvan. Una forma simple de resolver esto es ordenar las tarjetas de cada tipo como en el ejemplo anterior y luego contar, si las tarjetas presentadas son del mismo tamaño la tarea es más simple. Luego realice la actividad con tarjetas del mismo tamaño y luego con tarjetas de tamaño diferente.

¿Qué sucede?

Los estudiantes deben explicar que el problema que tienen los personajes es que los equipos NO tienen la misma cantidad de jugadores, uno tiene 7 jugadores y el otro tiene 4 jugadores. Para llegar a esto guíelos con preguntas, por ejemplo:

- ¿Cuántos equipos hay? 2.
- ¿Por qué hay un problema? Porque no tienen la misma cantidad de jugadores.
- ¿Cómo podemos saber cuántos jugadores tiene cada equipo? Contando.

Ejercitamos

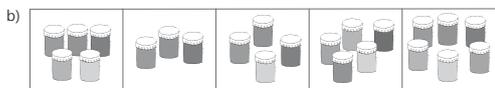
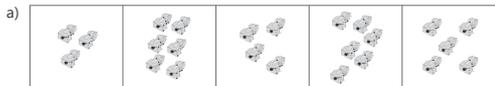
El ejercicio 2 puede presentar dificultades porque los objetos de cada carril no están distribuidos de la misma forma en cada cuadro. En el modelamiento indique que, si lo requieren, pueden escribir la cantidad de objetos en cada cuadro para realizar la comparación.

El desafío es un problema que puede resultar complejo para algunos estudiantes, por esto ayude a los que lo requieran diciéndoles que pueden anotar el número de objetos que hay de cada uno.

Evaluación de la clase

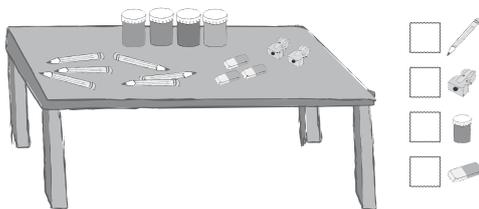
Si los estudiantes obtienen 2 puntos en los ejercicios de la página 7 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Marca con una X los dos grupos que tienen la misma cantidad.



Desafío

Hay que repartir material a 7 niños, indica cuánto falta de cada uno.



Continúa ejercitando

¿Falta algún material en tu sala? ¿Cómo lo sabes? Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 7

Números hasta 10

Apoyo al docente

Las comparaciones de objetos, al igual que todas las actividades que requieren conteo, presentan mayor dificultad cuando:

- Los objetos no son manipulables.
- Los objetos de las dos colecciones que se comparan son de diferente tamaño entre ellos.
- Cuando los objetos de una de las colecciones son de diferente tamaño.
- La distribución en que están los objetos es desordenada.
- El espacio usado por los objetos de cada colección es diferente y no guarda relación con la cantidad.
- Una colección está presentada en nivel concreto y la otra en nivel simbólico.

Por esto se sugiere realizar algunas actividades que presenten estas dificultades.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales de diferentes tamaños, cartulinas en las que se pegan dos objetos diferentes en cantidad desigual.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que pasen al pizarrón y pongan la misma cantidad de tarjetas de elementos individuales de dos objetos diferentes. Luego, solicite que pongan diferentes cantidades de tarjetas.

Actividad de inicio

Los estudiantes trabajan en parejas comparando los objetos que tienen en sus estuches. Realice usted un ejemplo en el que compara dos objetos de la clase, por ejemplo 3 cuadernos y 4 lápices, realiza la comparación y dice:

- Hay más lápices que cuadernos.
- Hay menos cuadernos que lápices.

Resalte el uso de las palabras más que y menos que.

Luego solicite que comparen lo que usted vaya diciendo, con su compañero o compañera de banco y que verbalicen quién tiene más elementos que... y quién tiene menos elementos que... Por ejemplo:

- "yo tengo más lápices grafitos que Valentina".
- "Valentina tiene menos lápices grafitos que yo".

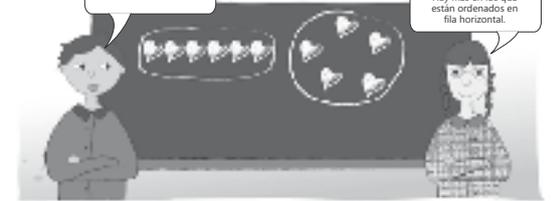
Comparar números hasta 10

Meta de la clase:
Comparar grupos de elementos utilizando las palabras **más que** y **menos que**.

¿Qué sucede?

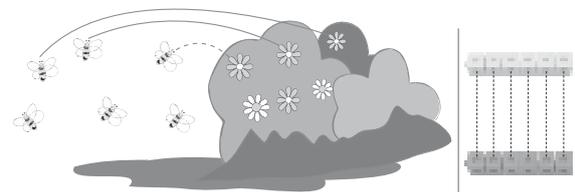
Hay más corazones en el conjunto que está a mi lado.

Hay más en los que están ordenados en fila horizontal.



Ejercitamos

1. Compara y une con una línea.



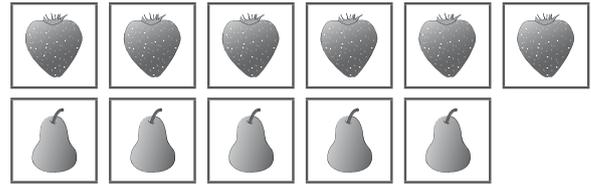
Hay la misma cantidad de   que  

Actividades adicionales

1. Ponga dos grupos de tarjetas de elementos individuales, como se muestra más abajo y solicite que las comparen:

Deben decir:

- “Hay más frutillas que peras”.
- “Hay menos peras que frutillas”.



Repita la actividad con diferente número de tarjetas puestas en distintas distribuciones espaciales.

2. Forme grupos y entregue las cartulinas que preparó, pregunte ¿cómo podemos saber de cuál objeto hay más o menos? Guíe la conversación para que expliquen la correspondencia uno a uno, para que luego hagan la actividad.

¿Qué sucede?

Observen lo que dicen los personajes y promueva la discusión para decidir quién tiene más. En esta actividad surge la dificultad generada por el espacio que ocupan los objetos versus la cantidad que hay. Para que quede esto claro realice actividades con tarjetas de elementos individuales donde se presenta esta dificultad, usted hace una presentación en la pizarra y los estudiantes pueden manipularlas para saber de cuáles hay más.

Ejercitamos

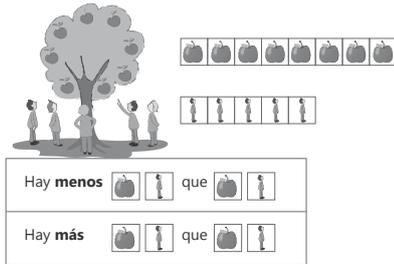
Modele el ejemplo usando pensamiento en voz alta. Cuando modele, indique que al realizar las líneas para la correspondencia uno a uno “es mejor si no se cruzan, si se cruzan me puedo confundir”

En el problema presentado en el Desafío no pueden realizar correspondencia uno a uno, pregunte a cada grupo de trabajo ¿cómo lo pueden resolver?

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 8 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Compara y marca con una X.



Desafío

¿Dónde hay más abejas, dentro o fuera del panal? ¿Por qué?



Continúo ejercitando

¿Qué acción nos ayuda a saber dónde hay más o dónde hay menos? Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 8

Números hasta 10

Apoyo al docente

En esta clase se comienza a llevar la comparación a nivel simbólico. Al realizarla con números es necesario verificar que los estudiantes asocien con claridad los numerales hasta 10 con la cantidad correspondiente, preocúpese especialmente del 0.

Materiales

- Prepare hojas para repartir a los estudiantes en la actividad de inicio, esto debido que todavía escriben muy lento y la actividad puede tomar tiempo innecesario, evalúe usted si pone la palabra o un dibujo. Cubos conectados, tarjetas con números y tarjetas con puntos.

Activación de conocimientos previos

- Pida que pasen adelante más niñas que niños.
- Luego, pida que pasen 3 niños, luego 8 niños, luego 0 niños. Si cree que la relación numeral cantidad no es sólida, siga pidiendo que representen cantidades y levanten en la mano 6 lápices, 0 lápices, etc.

Actividad de inicio

Los estudiantes trabajan en parejas. Pida a cada uno que saque su estuche y cuente y anote en la hoja la cantidad de lo siguiente:

- Gomas
- Sacapuntas
- Lápices grafito
- Lápices de colores

Pida que comparen lo que escribió cada uno e indiquen quién tiene más de cada objeto.

Comparar números hasta 10

Meta de la clase:
Comparar grupos de elementos y números utilizando las palabras más que, menos que e igual que.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Cuenta y escribe el número.

5	
2	
□	
□	
□	

a) ¿De cuál hay menos?

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
--------------------------	--	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--

b) ¿De cuál hay más?

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--

c) ¿De cuáles hay la misma cantidad?

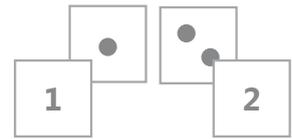
<input type="checkbox"/>									
--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--

20 [Veinte] [Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Ponga dos tarjetas con puntos en la pizarra una al lado de la otra, luego cúbralas con los numerales correspondientes tapando las tarjetas con puntos. Pregunte a los estudiantes cuál número es el mayor. Para verificar la respuesta, retire la tarjeta con números y cuenten los puntos.

Repita esta actividad con diferentes pares de números. Compare numerales que se pueden confundir: $2 - 5$, $2 - 7$, $3 - 8$, $0 - 6$ - $6 - 9$.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y pregunte a los estudiantes cómo puede resolverse. Nuevamente acá es importante que ellos hagan conscientes los pasos que deben seguir: contar los objetos de cada colección, anotar el número en cada caso si es necesario, comparar ambos números, luego pueden ver cuántos faltan.

Ejercitamos

Cuando modele explique claramente los pasos que sigue para realizar la actividad. Enseñe a los estudiantes a representar con cubos conectados la cantidad de objetos que se comparan. Este material elimina las variables tamaño y distribución, además, como es manipulable, se pueden apoyar en él para realizar las comparaciones.

Para los ejercicios 2 y 3 facilite cubos conectados y solicite que primero lo resuelvan con este material y luego escriban. Aclare que los trenes que hacen deben ser todos diferentes. Pida a los estudiantes en los grupos que se turnen para hacer los trenes de cubos conectados.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 9 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Dibuja 3 trenes que tengan más de 5 cubos.



a) _____ es más que 5

b) _____ es más que 5

c) _____ es más que 5

3. Dibuja 3 trenes que tengan menos de 5 cubos.



a) _____ es menos que 5

b) _____ es menos que 5

c) _____ es menos que 5

Desafío

Dibuja un tren que tenga más de 5  y menos de 7 .

Continúo ejercitando

¿Cuándo utilizas los términos igual que, menor que, mayor que?
Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 9

Números hasta 10

Apoyo al docente

Para las actividades de comparación ejercite a los estudiantes para que describan la desigualdad desde ambas perspectivas: si una cantidad es mayor que otra, necesariamente la otra es menor que la primera. Luego siempre solicite verbalizar ambas situaciones.

Le sugerimos introducir de inmediato el lenguaje formal de las matemáticas en estas clases y enseñar a usar los términos "mayor que" y "menor que" en forma precisa, para acostumbrar a los estudiantes a esta formalidad y precisión del lenguaje, la que refleja la misma formalidad y precisión del pensamiento que requieren la Matemática.

Materiales

- ▶ Cubos conectados. Tiras de papel con cuadros para escribir el nombre poniendo una letra en cada cuadro.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten de 1 a 10, primero cuentan en coro, luego seleccione estudiantes al azar para contar.

Actividad de inicio

Los estudiantes trabajan en parejas, cada uno representa su edad con cubos conectados y comparan sus edades usando las barras de cubos de cada uno y pida que lo verbalicen correctamente. Por ejemplo:

Juan: "Yo soy mayor que Mateo, porque 8 es mayor que 7."

Mateo: "Yo soy menor que Juan, porque 7 es menor que 8."

Algunos estudiantes tienen la misma edad: "Luisa y yo tenemos la misma edad, porque 7 es igual que 7."

Comparar números hasta 10

Meta de la clase:
Comparar números utilizando las palabras **mayor que**, **menor que** e **igual que**.

¿Qué sucede?



Yo tengo 6 años. Yo tengo 7 años. ¿Quién es mayor?

Ejercitamos

1. Completa.



Hay 8
 Hay _____

2. Compara y marca con una X.

Hay menos que	Hay más que
----------------------	--------------------



8 es mayor que 5. 5 es menor que 8.

22 | Ventidos | [Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Reparta las tiras de papel cuadriculado para que cada uno escriba su nombre, poniendo una letra en cada cuadro. Pida que formen parejas y que comparen el número de letras que tiene el nombre de cada uno, y que lo verbalicen, por ejemplo:

“Me llamo Teresa y mi nombre es más largo que el de Tomás, porque 6 es mayor que 5” y muestra ambas tiras de papel.

“Me llamo Tomás y mi nombre es más corto que el de Teresa, porque 5 es menor que 6”, y muestra ambas tiras de papel.

¿Qué sucede?

Observen la actividad, lea lo que dicen los personajes y pida al curso que responda sin usar cubos. Luego diga parejas de números y pregunte cuál es mayor, cuál es menor y cuál representa la misma cantidad. Preocúpese que aparezca el 0, por ejemplo:

0 y 9: 9 es mayor que 0 y 0 es menor que 9.

3. Trabaja con tu compañera o compañero.



a) 7 y 10	b) 8 y 1
c) 5 y 3	d) 4 y 9



9 es igual que 9
7 es igual que ____
3 es igual que ____

Desafío

Encierra en un círculo el niño que tiene más bolitas y marca con una X el niño que tiene menos bolitas.



Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 10

Ejercitamos

Para realizar los ejercicios facilite cubos conectados a aquellos estudiantes que lo requieren y enséñeles a usarlos: cada número debe ser representado por el número correspondiente de cubos, luego deben comparar las torres para saber cuál número es mayor.

En el ejercicio 3 los estudiantes deben verbalizar al grupo lo que realizan.

Para realizar la actividad del Cuaderno de ejercicios facilite cubos conectados a los estudiantes que lo requieran.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 11 puntos en los ejercicios de la página 10 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 10

Apoyo al docente

Los estudiantes en las clases anteriores han aprendido a comparar cantidades y a distinguir el valor mayor y menor entre varios elementos. Estas habilidades adquiridas son imprescindibles para desarrollar la habilidad de ordenar cantidades.

Para poder ordenar cantidades los estudiantes deben moverse fluidamente en la secuencia numérica entre 1 y 10, comenzando a partir de cualquier número.

Cuando se trata de ordenar cantidades resulta más simple si las cantidades presentadas en desorden son consecutivas, que si no lo son, luego realice ejercicios de ambos tipos.

Materiales

- Dibuje una cinta numerada en la pizarra, cubos conectados, 55 envases de material desechable apilable, tarjetas hacer 10 y cintas numeradas.

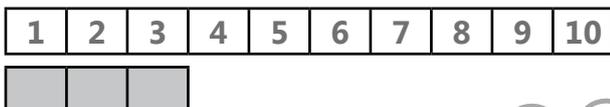
Activación de conocimientos previos

- Pida a los estudiantes que cuenten desde el 1 al 10. Luego pregunte a estudiantes individuales que cuenten oralmente desde el número que usted les indica hasta 10.

Actividad de inicio

Entregue a cada estudiante una cinta numerada del 1 al 10, y diez cubos conectados. Se recomienda que la cinta numerada esté pegada en cada mesa, en la parte superior derecha.

Primero pida a los estudiantes que representen los números con sus cubos conectados: diga que representen con los cubos el 1 y lo pongan junto a la cinta numerada. Luego usted muestra su tren de cubos y hace lo mismo en la pizarra, continúe hasta el 10. Luego realice la misma actividad con números saltados, por ejemplo: pida representar el número 3 con los cubos, luego el 8.



Ordenar números hasta 10

Meta de la clase: Identificar cantidades y números hasta 10 en la cinta numerada.

¿Qué sucede?

Yo te ayudaré.

¿Qué debo hacer?

Esta es una cinta numerada del 1 al 10. Los números están ordenados de menor a mayor.

Debes contar los elementos de cada grupo y unir al número correspondiente de la cinta numerada.

Ejercitamos

1. Cuenta y une.

Ejemplo

★	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

a)

●	● ●	● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ● ●					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

24 | [Vincular] | [Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Dibuje una cinta numerada en el suelo del patio y consiga 55 tarros, cajas de cereales o envases apilables de igual tamaño.

Divida al curso en 10 grupos, pida al primer grupo que saque la cantidad necesaria de material y lo apile sobre el 1 en la cinta numerada, al siguiente grupo sobre el 2, así hasta llegar al 10.

Retire el material y asigne un número al azar a cada grupo y llámelos en forma desordenada para que apilen la cantidad de material requerida en el número que les corresponde.



¿Qué sucede?

Observen el problema que tienen las estudiantes y junto al curso terminen de resolverlo, destaque con claridad los pasos a seguir:

- Contar los elementos de cada grupo.
- Buscar el número correspondiente en la cinta numerada.
- Unir al número.

b)

c)

Desafío

1. Aquí hay círculos con números.

3 8 2 9 5 6 1 7 4 10

2. Agrúpalos de la siguiente manera:

Números menores que 3 Números entre 3 y 6 Números mayores que 6

--	--	--

Continúa ejercitando

¿Cómo están ordenados los números en la cinta numerada? Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 11.

[Unidad 1]

[Veinticinco] 25



Ejercitamos

Para los ejercicios b) y c) puede mostrar a los estudiantes las tarjetas hacer 10, explíqueles que los puntos negros representan el número correspondiente a la tarjeta, pídeles que las ordenen de menor a mayor.

El desafío puede resultar muy difícil para algunos estudiantes, facilite cubos conectados para que lo realicen.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 2 puntos en los ejercicios de la página 11 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 10

Apoyo al docente

Es usual que a los estudiantes les cueste encontrar un número que se encuentra entre otros, esta dificultad a veces persiste durante varios años de escolaridad, por esto se sugiere realizar las actividades necesarias que ayuden a adquirir esta habilidad y evaluar si está lograda.

Materiales

- ▶ Tarjetas con números, 55 envases de material desechable apilable.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Haga pasar a 10 estudiantes adelante y dé a cada uno una tarjeta con un numeral.
- ▶ Pida al grupo que forme una línea comparando las tarjetas que tiene cada uno, de manera que el primer alumno tenga el numeral menor, el que sigue el siguiente numeral y así hasta el numeral mayor. Los estudiantes deben mostrar sus tarjetas de número al curso y formar una fila.

Actividad de inicio

Una vez formada la fila pida al primer alumno que diga su número, luego el siguiente y así hasta el final de la fila. Si un estudiante comete un error ayúdelo a encontrar su lugar en la fila.

Realizarán tres juegos:

- 1. Anterior:** un estudiante del curso dice un número y el o la estudiante que tiene el numeral anterior dice su número.
- 2. Siguierte:** un estudiante del curso dice un número y el o la estudiante que tiene el número siguiente, dice su número.
- 3. Entre:** un estudiante del curso dice dos números y el o la estudiante que tiene el número entre ambos dice su número.

Luego puede seguir jugando pero combinando los tres juegos, por ejemplo: anterior a 8, siguiente a 3, entre 6 y 8.

Ordenar números hasta 10

Meta de la clase: Identificar el número que va antes, después y entre números.

¿Qué sucede?

¿Qué número va antes del 4?

Fíjate en la cinta numerada y ubica el número 4.

Ejercitamos

1. Completa.

Antes	Después
5	6
<input type="text"/>	9
<input type="text"/>	3
<input type="text"/>	7
<input type="text"/>	5
<input type="text"/>	2

2. ¿Qué número es el mayor, el que va antes o después?

Antes	Después
6	7
<input type="text"/>	<input type="text"/>

26 [Veintiséis]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Dibuje una cinta numerada en el suelo del patio y consiga 55 tarros, cajas de cereales o envases apilables de igual tamaño.

Divida al curso en 10 grupos y asígneles un numeral entre 1 y 10, cada grupo debe hacer una torre con la cantidad de material apilable correspondiente al número que se les asignó.

Realizarán tres juegos:

- 1. Anterior:** usted dice un número y el grupo que tiene la torre con la cantidad anterior a la que usted mencionó pone la tarjeta del número en el lugar correspondiente de la cinta numerada.
- 2. Siguiente:** usted dice un número y el grupo que tiene la torre con la cantidad siguiente a la que usted mencionó pone en el lugar correspondiente de la cinta numerada.
- 3. Entre:** usted dice dos números y el grupo que tiene la torre con la cantidad correspondiente a los al número que está entre los números que usted dijo pone en el lugar correspondiente de la cinta numerada.

Luego puede seguir jugando pero combinando los tres juegos, por ejemplo: anterior a 8, siguiente a 3, entre 6 y 8.

3. Completa.

a) Antes	b) Antes	c) Después	d) Después
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 7	6 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 9	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 3	8 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	5 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

Desafío

- ¿Qué número está entre el 5 y el 7?
Ubícalo en la cinta numerada y enciérralo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Completa.

Entre	Entre
4 <input type="checkbox"/> 6	6 <input type="checkbox"/> 8
7 <input type="checkbox"/> 9	2 <input type="checkbox"/> 4

Continúo ejercitando

¿Cuántos años cumplirás en tu próximo cumpleaños? ¿Cuántos años tenías el año pasado? Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 12

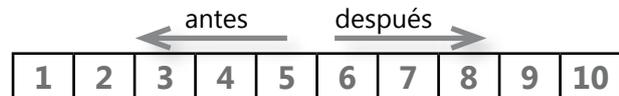
[Unidad 1]

[Veintisiete] 27

¿Qué sucede?

Observen la actividad y luego indique que harán lo siguiente: usted les dirá un número, ellos deben poner el dedo en ese número en su cinta numerada, luego usted preguntará ¿cuál número está antes? y ¿cuál número está después?

Puede ayudar a los estudiantes con dificultades poniendo flechas en su cinta numerada:



Ejercitamos

Modele el ejercicio usando una cinta numerada dibujada en la pizarra.

En el desafío pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para explicar cómo descubrieron el número que está entre dos. Finalmente sintetice o sugiera un método para los estudiantes con más dificultades. Este puede ser: marque los dos números en la cinta numerada, el que queda entre ambos es el número que se pide.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 14 puntos en los ejercicios de la página 12 del Cuaderno de ejercicios

1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Cada número escrito correctamente es considerado 1 punto.

Números hasta 10

Apoyo al docente

La ordenación de números de menor a mayor más simple es la que va de 1 en 1. Cuando se solicita que los estudiantes la construyan, no se busca que solamente digan fluidamente los números, sino que conceptualicen que entre un número y el siguiente hay "1 más". Este concepto se complejiza en secuencias más difíciles, como de 2 en 2, y se complejiza más aun cuando deben calcular la cantidad que deben sumar para obtener el siguiente número de una secuencia ascendente. Vele para que esta comprensión inicial se alcance, porque es la base para las siguientes. Ayuda mucho que los estudiantes verbalicen que hay "1 más" y que lo representen con material concreto y pictórico.

Materiales

- ▶ Cubos conectados, tarjetas numeradas.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten desde el 1 al 10. Luego pida que cuenten desde el número que usted les indica hasta 10.

Actividad de inicio

Forme grupos y entregue 55 cubos conectados a cada uno. Asigne un número entre 1 y 10 a cada niño o niña del grupo. Pida que representen los números con torres de cubos. Todos deben ir haciéndolo a la vez, siguiendo las instrucciones: representemos el 1, ahora el 2, ahora el 3, el siguiente compañero representa el 4 y así hasta el 10.

Luego ordenan las torres y construyen la escalera correspondiente. Pregunte constantemente: ¿qué diferencia hay entre el 2 y el 3? Guíe para que respondan "Hay un cubo más".

Ordenar números hasta 10

Meta de la clase:
Ordenar y completar números ordenados de mayor a menor y de menor a mayor.

¿Qué sucede?

Ejercitamos

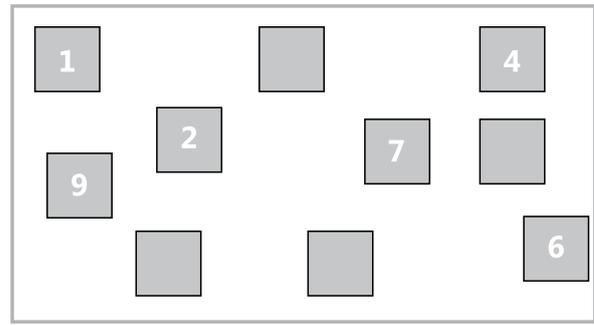
1. Completa.

28 | Vientocho |
| Matemática 1° básico |

Actividades adicionales

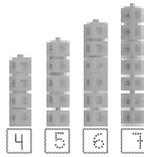
Ponga en la pizarra una serie de tarjetas de numerales entre 1 y 10 con algunas de ellas tapadas. Como se muestra en la figura.

Apunte con el dedo las tarjetas con numerales y pida a los estudiantes que los lean. Señale una tarjeta tapada y pregunte a diferentes estudiantes qué numeral puede tener. Si alguno dice un numeral que está destapado, muéstrelo para señalar el error. Destape la tarjeta y felicite a los alumnos que acertaron. Siga con las tarjetas restantes, lleve a las y los alumnos a razonar que a medida que las tarjetas tapadas disminuyen, también disminuyen los posibles numerales. Guíe a los estudiantes para que razonen que cuando queda sólo una tarjeta tapada no es necesario adivinar, sólo deben preguntarse ¿cuál falta? o ¿Cuál es la siguiente? o ¿Cuál es la anterior? Ojalá siempre hagan las tres preguntas.



2. Construye y completa.

a) Desde el 4 al 7.



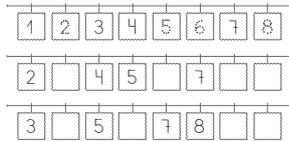
b) Desde el 6 al 9.



c) Desde el 1 al 4.



3. Completa.



Desafío

Completa.



Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 13

[Unidad 1]

[Veintinueve] 29

¿Qué sucede?

Los estudiantes continúan en los grupos. Observen la actividad y pregunte ¿en qué piso está el niño? 3 ¿cuántos pisos más debe subir para llegar al 4? Debe subir uno más.

Teniendo los grupos con sus torres de cubos, pregunté ¿cuánto es 1 más que 6? Diga que para responder usen sus torres de cubos.

Ejercitamos

Durante la ejercitación preocúpese que los estudiantes conceptualicen que cada número es 1 más que el anterior, en esto les ayuda mucho el apoyo con cubos conectados y la verbalización. Pida que en los grupos los estudiantes se turnen en hacer esto.

Para completar secuencias es usual que presenten más dificultades en aquellas que no comienza en 1 o 0, sugiera que se apoyen en su cinta numerada cuando sea necesario.

Evaluación de la clase

Los estudiantes obtienen 18 puntos en los ejercicios de la página 13 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Cada número escrito correctamente en el ejercicio 1, es considerado 1 punto.

Números hasta 10

Apoyo al docente

La ordenación de números de mayor a menor más simple es la que va de 1 en 1. Cuando se solicita que los estudiantes la construyan, no se busca que solamente digan fluidamente los números, sino que conceptualicen que entre un número y el anterior hay "1 menos". Este concepto se complejiza en secuencias más difíciles, como de 2 en 2, y se complejiza más aun cuando deben calcular la cantidad que deben restar para obtener el siguiente número de una secuencia descendente. Vele para que esta comprensión inicial se alcance, porque es la base para las siguientes. Ayuda mucho que los estudiantes verbalicen que hay "1 menos" y que lo representen con material concreto y pictórico.

Materiales

- ▶ Cubos conectados, tarjetas numeradas.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten desde el 1 al 10. Luego pida que cuenten desde el número que usted les indica hasta 10.

Actividad de inicio

Forme grupos y entregue 55 cubos conectados a cada uno. Asigne un número entre 1 y 10 a cada niño o niña del grupo. Pida que representen los números con torres de cubos. Todos deben ir haciéndolo a la vez, siguiendo las instrucciones: representemos el 10, ahora el 9, ahora el 8, el siguiente compañero representa el 7 y así hasta el 1.

Luego ordenan las torres y construyen la escalera correspondiente. Pregunte constantemente: ¿qué diferencia hay entre el 10 y el 9? Guíe para que respondan "Hay un cubo menos".

Ordenar números hasta 10

Meta de la clase:
Ordenar y completar números
ordenados de mayor a menor y
de menor a mayor.

¿Qué sucede?

Nuestro amigo ya salió de la consulta de su doctor. ¿Cuántos pisos le faltan bajar para llegar al piso 1?

¿Qué tuviste que hacer para responder?

Ejercitamos

1. Completa.

Aquí también están ordenados, pero de ...

30 [Trenza] [Matemática 1° básico]

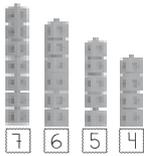
Actividades adicionales

Ponga en la pizarra una serie de tarjetas de numerales entre 1 y 10 con algunas de ellas tapadas. Como se muestra en la figura.

Apunte con el dedo las tarjetas con numerales y pida a los estudiantes que los lean. Señale una tarjeta tapada y pregunte a diferentes estudiantes qué numeral puede tener. Si alguno dice un numeral que está destapado, muéstrelo para señalar el error. Destape la tarjeta y felicite a los alumnos que acertaron. Siga con las tarjetas restantes, lleve a las y los alumnos a razonar que a medida que las tarjetas tapadas disminuyen, también disminuyen los posibles numerales. Guíe a los estudiantes para que razonen que cuando queda sólo una tarjeta tapada no es necesario adivinar, sólo deben preguntarse ¿cuál falta? o ¿Cuál es la siguiente? o ¿Cuál es la anterior? Ojalá siempre hagan las tres preguntas.

2. Completa.

a) Desde el 7 al 4.



b) Desde el 5 al 2.

c) Desde el 9 al 6.

3. Completa.



Desafío

1) ¿Cuánto es **1 unidad menos** que 2?

2) ¿Cuánto es **1 unidad menos** que 10?

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 14

[Unidad 1]

[Treinta y uno] 31

¿Qué sucede?

Los estudiantes continúan en los grupos. Observen la actividad y pregunte ¿en qué piso está el niño? 3 ¿cuántos pisos debe bajar para llegar al 1? Debe bajar 2 pisos.

Teniendo los grupos con sus torres de cubos, pregunte ¿cuánto es por 3 menos 2? Diga que para responder usen sus torres de cubos.

Ejercitamos

Durante la ejercitación preocúpese que los estudiantes conceptualicen que cada número es 1 menos que el anterior, en esto les ayuda mucho el apoyo con cubos conectados y la verbalización. Pida que en los grupos los estudiantes se turnen en hacer esto.

Para completar secuencias sugiera a los estudiantes que se apoyen en su cinta numerada cuando sea necesario.

Evaluación de la clase

Los estudiantes obtienen 18 puntos en los ejercicios de la página 14 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Cada número escrito correctamente en el ejercicio 1, es considerado 1 punto.

Números hasta 10

Apoyo al docente

Para que los estudiantes puedan realizar esta clase es necesario que cuenten hacia atrás con fluidez, ya sea partiendo del 10 o de otro número inferior.

La habilidad de contar hacia atrás es requerida durante el año para series descendentes y para restar. Por esto se sugiere practicarla con los estudiantes hasta que la logren. Es habitual que esta habilidad se encuentre “descendida” en cursos superiores y ya que no se le dedica tiempo a su desarrollo, esto influye fuertemente en la automatización de la resta hasta 10.

Los estudiantes deben conceptualizar en esta clase que cada vez que retrocedemos un número, la cantidad es “1 menos”.

Materiales

- ▶ Cubos conectados, tiras de papel con series descendentes incompletas, cintas numeradas descendentes, tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten hacia atrás partiendo desde el 10. Luego diga números entre 1 y 10, para que cuenten hacia atrás hasta 1.

Actividad de inicio

Ayuda a los estudiantes el que esta actividad sea similar a la de la clase anterior para que visualicen el proceso opuesto. Forme grupos y dé 55 cubos conectados y una cinta numerada que va desde el 10 al 1 a cada uno. Pida que representen con torres de cubos los números, pero esta vez comenzando desde el 10. Todos deben ir haciéndolo a la vez, siguiendo las instrucciones.

Representemos el 10, ahora el 9, ahora el 8, el siguiente compañero representa el 7 y así hasta el 1. Luego ordenan las torres y construyen la escalera descendente correspondiente. Pregunte constantemente ¿Qué diferencia hay entre el 10 y el 9? Guíe para que respondan “Hay un cubo menos”.

Ordenar números hasta 10

Meta de la clase: Ordenar y completar números ordenados de mayor a menor y de menor a mayor.

¿Qué sucede?

No entiendo.

Primero debes reconocer si los números están ordenados de mayor a menor o de menor a mayor.

Ejercitamos

Ejemplo	
Si los números están ordenados de menor a mayor vas agregando 1 (+1)	Si los números están ordenados de mayor a menor vas quitando 1 (-1)
<p>1. ¿Están ordenados de mayor a menor o de menor a mayor?</p> <p>3 4 5 6 7</p> <p>Marca con una X lo que debes hacer</p> <p><input type="checkbox"/> +1 <input type="checkbox"/> -1</p>	<p>2. ¿Están ordenados de mayor a menor o de menor a mayor?</p> <p>5 4 3 2</p> <p>Marca con una X lo que debes hacer</p> <p><input type="checkbox"/> +1 <input type="checkbox"/> -1</p>

32 | Treinta y dos | [Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Ponga en la pizarra 10 tarjetas con objetos como se muestra.



Pida a los estudiantes que las cuenten y digan cuántas hay. Pida que escriban 10 en sus cuadernos y usted escríbalo en la parte inferior de la pizarra. Saque una tarjeta y pida que cuenten nuevamente y escriban el numeral. Continúe sacando tarjetas y escribiendo hasta llegar al 1. Pida que lean en voz alta los números escritos en su cuaderno y usted muéstrelos en la pizarra.

Forme grupos y entrégueles a cada uno una serie descendente incompleta para que la llenen grupalmente.

¿Qué sucede?

Continúe en los grupos formados en la actividad de inicio y observen la imagen. Señale que el niño viene bajando del edificio, pregunte ¿En qué piso está el niño? 2 ¿Cuántos pisos le falta bajar para llegar al 1? Debe bajar uno más.

Haga preguntas como la que sigue: ¿cuánto es 1 menos que 7? Diga que para responder pueden usar sus torres de cubos.

Ejercitamos

Durante la ejercitación preocúpese que los estudiantes conceptualicen que cada número es 1 menos que el anterior, en esto les ayuda mucho el apoyo con cubos conectados y su verbalización. Pida que se turnen en los grupos para hacer esto.

Para completar secuencias pueden tener dificultades porque les cuesta recorrer los números descendentemente. Ayúdeles indicando que pueden apoyarse en la cinta numerada e indíqueles la dirección en que deben recorrérla.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 18 puntos en los ejercicios de la página 15 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Cada número escrito correctamente, es considerado 1 punto.

3. Marca con una X si los números van de mayor a menor y completa.

Ejemplo	
a)	b)
c)	d)
e)	f)
g)	h)

Desafío

Completa.

1 más que 3 es

1 menos que 7 es

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 15

Sumas

Programación de la Unidad

TEMA 1	HISTORIAS DE NÚMEROS RELACIONADOS
Objetivos de Aprendizaje	Componer y descomponer números del 0 al 20 de forma aditiva, en forma concreta, pictórica y simbólica.
Metas de las clases	<p>Clase 1: Conocer las historias de números y los diagramas de números, distinguiendo el todo de las partes.</p> <p>Clase 2: Relacionar historias de números con las partes que componen un diagrama de números relacionados (todo y partes).</p> <p>Clase 3: Completa diagramas de números utilizando la balanza numérica.</p> <p>Clase 4: Reconocer, a través de historias de números relacionados, que los números del 1 al 9 se forman a través de diferentes combinaciones.</p> <p>Clase 5: Identificar las combinaciones de números que hacen 10.</p>
TEMA 2	HISTORIAS DE NÚMEROS RELACIONADOS Y FRASES NUMÉRICAS DE LA ADICIÓN
Objetivos de Aprendizaje	Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números de 0 a 20 progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10, de 11 a 20 con dos sumados.
Metas de las clases	<p>Clase 6: Relacionar historias de sumas, diagramas de números relacionados y frases numéricas de la adición.</p> <p>Clase 7: Utilizan las historias de sumas y el diagrama de números relacionados para completar las frases numéricas de la adición.</p> <p>Clase 8: Reconocer las combinaciones de números que sumados son iguales a 1, 2, 3, 4 y 5. Utilizando material concreto. *</p> <p>Clase 9: Reconocer las combinaciones de números que sumados dan 6, 7, 8, 9 y 10, utilizando material concreto. *</p>
TEMA 3	ESTRATEGIAS PARA SUMAR: CONTAR HACIA ADELANTE DESDE EL NÚMERO MAYOR
Objetivos de Aprendizaje	<p>Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones.</p> <p>Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números de 0 al 20 progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10, de 11 a 20 con dos sumados.</p>
	<p>Clase 10: Sumar contando hacia adelante desde el número mayor como una estrategia de suma para cálculo mental.</p> <p>Clase 11: Sumar +1, +2, +3 en la cinta numerada, contando hacia adelante partiendo del número mayor como estrategia de suma para cálculo mental.</p> <p>Clase 12: Sumar a partir de diagramas de números.*</p> <p>Clase 13: Escribir dos sumas para cada diagrama de números.</p>

* Estas clases no están planificadas.

Unidad 2: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual, y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Ellas están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Historias de números relacionados

- Muestre una Tarjeta para Historias de Números (www.feyalegria.cl) y pida al niño o niña que cuente una historia de números. Observe la estructura de la historia y verifique que incluya el todo y las partes, y que estas guarden relación con la imagen.
- Cuente una historia de números apoyada por una Tarjeta para Historias de Números. Solicite al niño o niña que completen el diagrama de números relacionados de la historia y que explique cómo lo completó.
- Presente diagramas de números relacionados en diferentes posiciones y solicite a el o la estudiante que identifiquen el todo y las partes.
- Entregue al niño o niña un tren de hasta 10 cubos conectados y pídale que construya todas las combinaciones posibles para ese número. Pida que complete el diagrama de números relacionados para cada una.

Tema 2: Historias de números relacionados y frases numéricas de la adición

- Muestre una Tarjeta para Historias de Números y pida al niño o niña que cuente una historia de sumas. Observe la estructura de la historia y verifique que se nombren primero las partes y luego el todo.
- Cuente usted una historia de sumas apoyada por una Tarjeta para Historias de Números y pida a el o la estudiante:
 - Que complete el diagrama de números relacionados. Pida que explique cómo lo completó.
 - Que complete la frase numérica de la adición. Pida que explique cómo la completó.
- Entregue al niño o niña un tren de hasta 10 cubos conectados y pídale que construya todas las combinaciones posibles para ese número. Pida que complete las frases numéricas de la adición para cada una.
- Escriba una frase numérica de adición y pida al niño o niña que invente una historia de sumas para esa frase.

Tema 3: Estrategias para sumar

- Presente dos trenes de cubos conectados y pídale al niño o niña que señale el mayor.
- Escriba dos números entre 0 y 10 y solicite al niño o niña que señale el mayor.
- Escriba una adición y pida al niño o niña que señale el sumando mayor. Luego indique que cuente para encontrar el resultado. Verifique si al niño o niña le queda claro cuánto debe contar.
- Escriba una adición y pida a el o la estudiante que señale en la cinta numerada el sumando mayor. Pida que se desplace en la cinta para encontrar el resultado. Verifique que se desplaza en la dirección correcta y si tiene claro cuánto se debe desplazar.

Sumas

Apoyo al docente

En esta unidad se introduce el concepto de adición, más adelante se enseñarán estrategias para sumar. El concepto de adición implica comprender que tenemos partes que al unirlos conforman un todo o total. Por medio de la adición se obtendrá el todo sumando las partes.

En esta clase se introduce la identificación de las partes de un todo a partir de historias de números. Los elementos de la historia deben tener una característica fácil de identificar, como tamaño (manzanas chicas y manzanas grandes), color (globos rojos y globos azules), niños jugando y niños sentados, etc. Estas características permiten separar fácilmente al todo en dos partes. Por ejemplo: "María tiene 2 manzanas rojas y 1 manzana verde, María en total tiene 3 manzanas".

También se introducen los diagramas de números relacionados, que son una representación de las partes y el todo. Se sugiere usar cubos conectados como material concreto, cuando use cubos para representar el todo y las partes ayuda ponerlos sobre una hoja, como se muestra abajo.

Las historias de números se representarán en diagramas de números relacionados.



Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales, tarjetas para historias de números, cubos conectados, hojas para poner todo y partes.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Cuenten una historia a los estudiantes, por ejemplo: "Juan tiene 6 globos rojos y 2 globos amarillos, Juan en total tiene 8 globos". Pida a los estudiantes que cuenten una historia, puede mostrar las tarjetas para historias de números de para estimular la imaginación.

Actividad de inicio

Pida a los estudiantes que observen la lámina de inicio de la unidad y diga que va a contar una historia de números a partir de la lámina: "En la plaza hay 4 niñas y 3 niños, en total hay 7 personas". Haga varias preguntas: ¿Dónde están jugando? ¿Cuántos usan pantalones? ¿Cuántas niñas usan falda?, ¿Cuántos árboles hay? ¿Cuántos están cerca? y ¿Cuántos están lejos?, etc. Pida a los estudiantes que cuenten historias de números a partir de la lámina, por ejemplo: "Hay 8 árboles en la plaza. 3 están cerca y 4 están lejos", luego que cuenten la historia mirando la lámina diga: "8 es el todo (muestre todos los árboles), 3 y 4 son las partes" y muestre cada una de las partes. Pida que cuenten más historias.

Historias de números

Meta de la clase: Conocer los diagramas de números, distinguiendo el total de las partes.

¿Qué sucede?

¿Cómo completo el diagrama?

Ejercitamos

1. Representa la historia de números con tus cubos.

Ejemplo

a)

38 | Treinta y ocho
(Matemática 1° básico)

Actividades adicionales

Ponga en la pizarra tarjetas de elementos individuales que representan el mismo objeto, y que se diferencian por una característica, por ejemplo manzanas rojas y verdes.

Pregunte a los estudiantes: ¿Qué ven en las tarjetas? Manzanas rojas y manzanas verdes. Pídeles que cuenten el total de manzanas y las manzanas de cada tipo (rojas y verdes). Con esta información pídeles que cuenten una "Historia de Números".



¿Qué sucede?

Pida a los estudiantes que miren en la escena el todo, allí están todos los niños y niñas: 5. Luego muestre cómo se separan: en 3 niños y 2 niñas. Dibuje un diagrama de números relacionados en la pizarra y explique que en el cuadro gris se escribe el todo y en los blancos las partes, pregunte a los estudiantes cómo llenarlo, y luego complételo en la pizarra. Muestre como representar el todo con los cubos conectados (5) y cada una de las partes (3 y 2), usando las hojas de papel.



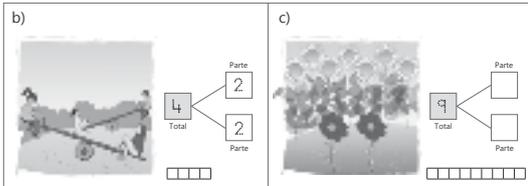
Ejercitamos

Para modelar el ejemplo, dibuje el diagrama de números relacionados que aparece en el ejemplo, en la pizarra. Pida a los estudiantes que miren el dibujo y cuente la historia de números "Hay 6 niños y niñas en el parque, 4 están en los columpios y 2 están en el balancín", puede hacer lo siguiente:

Pregunte cuál es el todo: 6; pídeles que lo representen con sus cubos conectados sobre la hoja de papel, y que los marquen en el diagrama de números relacionados, usted lo marca en la pizarra.

Pregunte por las partes: 4 y 2; pídale que las representen con sus cubos y usted lo hace en la pizarra.

Facilite cubos conectados y hojas separadas en partes y todo a cada grupo, para que los estudiantes se turnen para representar cada ejercicio.

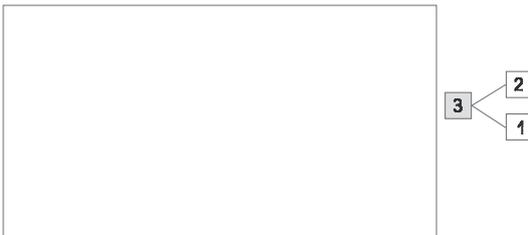


Desafío

1. Completa.



2. Dibuja una historia que tenga relación con el diagrama de números.



Continúo ejercitando

¿Has escuchado alguna historia o chiste relacionado con números? Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 17

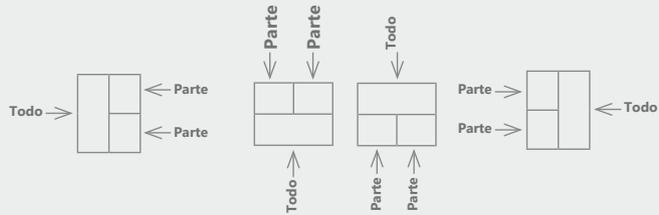
Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 17 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

En esta clase se busca afianzar la relación que existe entre las partes y el todo o total, por esto se muestran los diagramas de números relacionados en diferentes posiciones. Ayuda mucho a los estudiantes representar primero las partes y el todo con cubos conectados, y ponerlos sobre una hoja de papel, la que pueden poner en diferentes posiciones, como se muestra en la figura.



Materiales

- ▶ Cubos conectados, hojas de papel dividida en todo y partes, cartulina dividida en todo y partes, tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Ponga en la pizarra tarjetas de elementos individuales que se diferencian claramente por una característica, por ejemplo caramelos amarillos y rosados, pida a los estudiantes que cuenten una historia de números y que identifiquen el todo y las partes.

Actividad de inicio

Ponga tarjetas de elementos en la pizarra que se diferencien por una característica. Cuente una historia de números, por ejemplo: "Tomás tiene 2 caramelos amarillos y 3 caramelos rosados. Tomás tiene en total 5 caramelos".

Pida a los estudiantes que representen la historia con sus cubos conectados sobre la hoja de papel dividida en todo y partes en la posición 1, luego haga usted lo mismo en la cartulina en la pizarra y dibuje el diagrama de números relacionados en la posición correspondiente.

Pida a los estudiantes que giren su hoja con los cubos conectados a la posición 2. Haga lo mismo con la cartulina en la pizarra y pida que alguien pase a dibujar el diagrama de números relacionados en la pizarra en la posición indicada por la hoja, haga lo mismo con las dos posiciones siguientes. En la pizarra quedará el mismo diagrama de números relacionados dibujado en 4 posiciones diferentes.

Historias de números

Meta de la clase: Relacionar historias de números con el total y las partes.

¿Qué sucede?

¿Está bien?

No está bien.

También puede ir aquí.

El diagrama puede estar en diferentes posiciones, te tienes que fijar que las partes estén unidas al total.

Ejercitamos

1. Representa la historia con tus cubos y completa.

Hay 5 niños en la plaza, 2 están en el balancín y 3 están en el resbalín.

2 y 3 forman 5

40 [Cuarenta]
[Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Dibuje en el suelo del patio la hoja dividida en partes y todo de un tamaño en el que quepan 5 niños o niñas parados en el todo, dibújela en las 4 posiciones diferentes. Cuente una historia similar a la anterior y pida a 5 estudiantes que representen el todo, a 3 que representen una parte y otros 2 la otra. Pídales que se paren en una de las hojas dibujadas en el piso, luego que se trasladen a la siguiente, hágalos recorrer las 4 posiciones para que el curso vea que son el mismo todo y partes, pero sólo representado de distinta forma.

¿Qué sucede?

Observen la actividad y pregunte a los estudiantes por qué está mal completado el primer diagrama de números relacionados. Para responder pida que se usen sus cubos conectados y expliciten el error, es muy importante que distingan el todo de las partes.

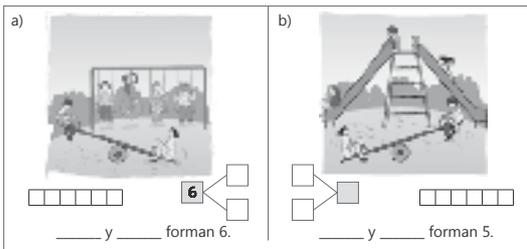
Ejercitamos

Para modelar el ejercicio, cuente la historia de números del ejemplo y representéla con cubos conectados. Luego en una mano muestre 2 cubos y en la otra 3, una sus manos diciendo "2 y 3 hacen 5", luego tome el todo y muestre que es igual a las partes unidas. Los estudiantes continúan trabajando en grupos, para esto organícelos para que se turnen en:

1. Contar una historia de números,
2. Completar el diagrama de números relacionados,
3. Hacer la representación con cubos y luego unirlos para completar la frase "___ y ___ hacen ___".

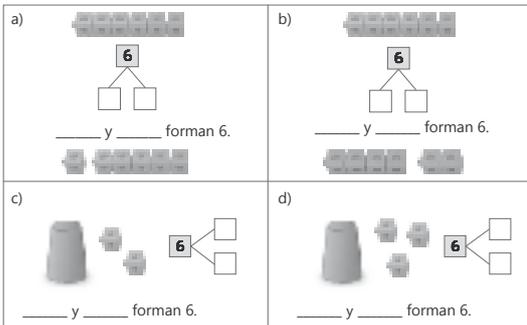
A partir de cada imagen se pueden contar más historias de números, y pueden hacer los pasos siguientes en sus cuadernos.

La ejercitación en el Cuaderno de ejercicios debe ser con apoyo de cubos conectados.



Desafío

1. Completa usando tus cubos.



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 18

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 4 puntos en los ejercicios de la página 18 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

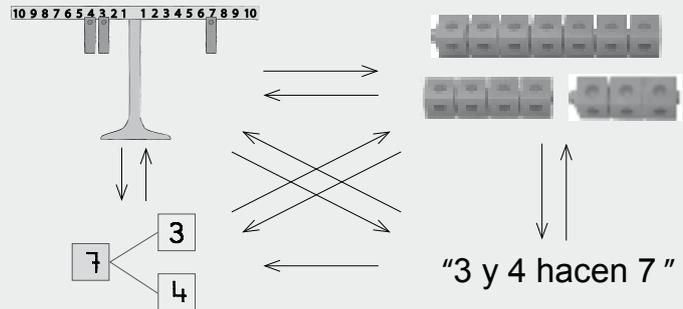
Los estudiantes que logran un buen desempeño autónomo en esta clase están demostrando una buena comprensión de diagramas de números relacionados, a aquellos que no lo logren, refuerce la ejercitación porque este concepto es clave en las clases que siguen. Puede evaluar su desempeño usando material concreto.

Sumas

Apoyo al docente

La adición representa un “equilibrio”, lo que hay a un lado del signo igual es lo mismo que hay al otro lado. Por lo que se sugiere que, a través del uso de material concreto se desarrolle este concepto simbólico en los estudiantes.

La balanza numérica es un material que ayuda mucho en esto (facilita la construcción de lo simbólico), porque muestra en forma concreta este equilibrio. Se sugiere que durante la clase estimule la formación de diferentes relaciones en la mente de los estudiantes por medio de actividades que recorren en diferentes sentidos lo visto, como se muestra en la figura.



Materiales

- ▶ Balanza numérica, cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Cuente una historia de números y pregunte a los estudiantes cuál es el todo y cuáles son las partes, pídale que los representen con sus cubos conectados, pida que pasen algunos a completar un diagrama de números relacionados dibujado en la pizarra y que completen la frase “_ y _ hacen _”, también escrita en la pizarra.

Actividad de inicio

Forme grupos y entregue a cada uno una balanza numérica y tres barras para colgar, dé un momento de exploración libre. Luego enséñeles a usarlas, explique cuáles son las piezas y pídale que las pongan de manera que se equilibren. Cuando un grupo lo logre, pídale que lo muestre al curso y explique lo que hizo, por ejemplo: “pusimos una barra en el 7 a un lado, y al otro pusimos una barra en el 3 y una en el 4”. Pida al curso que represente esto con sus cubos conectados: 7, 4 y 3. Guíe por medio de preguntas para que visualicen que es un todo y sus partes.

Historias de números

¿Qué sucede?

Meta de la clase: Completar diagramas de números utilizando la balanza numérica.

Tengo un objeto que comprueba los diagramas de números, si se equilibra está correcto y si no se equilibra hay error.

¿Me ayudan a comprobar si 2 y 5 forman 7? Utiliza la balanza numérica.

Ejercitamos

1. Formen grupos y completen.

Ejemplo

4 y 3 forman 7.

a)

___ y ___ forman 8.

42 [Cuarenta y dos] [Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Realice actividades que abordan en diferentes sentidos lo visto hasta ahora, como se sugiere en "Apoyo al docente".



¿Qué sucede?

Observen a los personajes y pregunte a los estudiantes:

- ¿Qué significa comprobar?
- ¿Por qué la balanza numérica comprueba que un diagrama de números relacionados está correcto?

El trabajo que sigue es grupal, luego si hay estudiantes que todavía no comprenden bien, se podrán apoyar en sus pares.

<p>b)</p> <p>_____ y _____ forman _____.</p>	<p>c)</p> <p>_____ y _____ forman _____.</p>
<p>d)</p> <p>_____ y _____ forman _____.</p>	<p>e)</p> <p>_____ y _____ forman _____.</p>

Desafío

Observa la balanza y completa.

<p>a)</p>	<p>b)</p>	<p>c)</p>
-----------	-----------	-----------

Continúo ejercitando

¿Cómo sabemos que hemos puesto bien las barras en la balanza?
Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 19.



Ejercitamos

Modele el ejemplo y realícelo también con cubos conectados, los que puede facilitar la comprensión a aquellos estudiantes que tienen dificultades para resolver los ejercicios con balanzas numéricas, en estos casos pida que realicen el ejercicio con ambos materiales.

Pida que en los grupos se turnen los estudiantes para realizar cada ejercicio con la balanza numérica.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 4 puntos en los ejercicios de la página 19 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

En esta clase se presenta al Señor X, cuyo nombre es el número que se debe descomponer. Presente a este personaje en forma atractiva, ya que aparecerá en otros momentos en el trabajo con combinaciones numéricas.

Los estudiantes deben comprender que hay muchas combinaciones de números para formar un número dado, siendo análogo a las distintas combinaciones de partes para formar un todo. Preocúpese que comprendan e incluyan las combinaciones para el 0 y que el orden en las combinaciones es importante, por ejemplo, es diferentes 2 y 3 que 3 y 2, para explicar esto, use cubos conectados y muestre que en un caso tiene en la mano derecha 2 cubos conectados y en el otro caso tiene 3 cubos conectados.

Todas las combinaciones numéricas para números hasta el 10 son importantes porque el memorizarlas permite automatizar la operatoria básica para la suma.

Materiales

- ▶ Cubos conectados, dibujos del Señor X, hojas con diagramas de números relacionados en blanco.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Dibuje un diagrama de números relacionados vacío en la pizarra, pregunte a los estudiantes dónde se completa el todo y dónde se completan las partes.

Actividad de inicio

Forme grupos de 6 niños y niñas, entregue 5 cubos conectados a cada estudiante y presente al Señor X, explique que siempre cambia de nombre, por ahora será el Señor 5 (escríbale o cuélguele un 5), muestre 5 cubos conectados. Tome 2 en una mano y el resto en la otra, muéstrelos y guíe a los estudiantes para que digan "2 y 3 hacen 5".

Muestre al Señor 5, y diga que él quiere todos los pares de números que hacen 5, como 2 y 3. Pida a los estudiantes que en sus grupos cada uno forme una combinación diferente con sus cubos conectados para el 5.

Si hay un grupo de menos de 5 estudiantes, por ejemplo

Historias de números

Meta de la clase:
Reconocer que los números del 1 al 9 se forman a través de diferentes combinaciones.

¿Qué sucede?

Hola niños y niñas. Soy el Señor X. Mi nombre es un número que cambia todo el tiempo y ustedes tendrán que descubrirlo. Te daré unas pistas de mi nombre.

¿Ya descubriste mi nombre?

Si, tú eres el Señor 4.

¿Cómo supiste?

Cuenta una historia de números para cada diagrama y comprenderás.

Ejercitamos

1. Completa y descubre nuevos nombres del Señor X.

Ejemplo

Soy el Señor 3.

1 y 2 forman 3.

2 y 1 forman 3.

44 [Cuarenta y cuatro]
[Matemática 1° básico]

3, dele 3 cubos conectados y dígales que ellos son un grupo especial, porque trabajarán con el Señor 3. Al finalizar el trabajo, pregunte a los estudiantes: ¿cuántas personas hay en el grupo?, ¿qué Señor tienen?, ¿cuántos pares diferentes pudieron hacer? Guíelos a que digan “para el Señor 5 se forman 4 pares de números que hacen 5”. Si excluimos el 0.

Actividades adicionales

Dibuje diagramas de números relacionados en el suelo del patio, para que los estudiantes formen un todo y sus diferentes combinaciones de partes parándose en ellos.

Puede realizar el mismo ejercicio de la actividad inicial, pero asignar a los grupos diferentes Señor X.

¿Qué sucede?

Observen la actividad, pida a los estudiantes que miren los tres primeros diagramas de números relacionados y pregunte: ¿qué Señor es?, ¿cómo lo saben?

Ejercitamos

Entregue 10 cubos conectados a cada estudiante. Modele el primer ejemplo a los grupos y organice a los estudiantes para que no se apresuren, y que respondan una vez completado el primer diagrama de números relacionados. Por esto, pida que en los grupos se turnen para:

1. Representar un diagrama de números relacionados con sus cubos.
2. Luego decir la frase “__ y __ hacen __”.
3. Completan el diagrama de números relacionados, luego pasan al siguiente.

Para realizar la actividad de Desafío, forme grupos y entréguelos una hoja con diagramas de números relacionados en blanco a cada uno para que completen el número que les corresponde.

Mientras los estudiantes realizan su trabajo de desempeño autónomo preocúpese de indicar con claridad que antes de completar los diagramas de números relacionados deben representarlos con sus cubos, observe con detención a los estudiantes con más dificultades.

a)

Soy el Señor ____.

____ y ____ forman ____.

Desafío

Formen grupos. Escriban en sus cuadernos las combinaciones que forman 6, 7, 8 y 9.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 20

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 13 puntos en los ejercicios de la página 20 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

Si bien todas las combinaciones numéricas para números hasta el 10 son importantes, las resultantes para el 10 tienen una importancia adicional porque son un conocimiento necesario para la suma con acarreo, por ejemplo cuando se suma 8 y 5. Lo primero que debe visualizar el o la estudiante es que para que el 8 se haga 10 se agrega el 2, con esto forma una decena y quedan 3 unidades. Debido a la importancia que tiene esto en los aprendizajes venideros de operatoria, se dedica esta clase a estas combinaciones específicas, las que se sugieren practicar hasta que el niño o niña las memorice. Este conocimiento se usará más adelante en estrategias para sumar.

Materiales

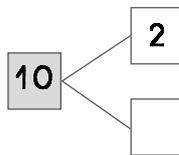
- ▶ Cubos conectados, balanzas numéricas, Señor 10 y hojas para completar los diagramas de números relacionados para el 10.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Muestre al curso al Señor 10, pregunte por su nombre, luego pregunte: ¿Qué combinaciones quiere el Señor 10? Todas las que hacen 10.

Actividad de inicio

Dibuje un diagrama de números relacionados como el de la figura y entregue 10 cubos conectados a cada estudiante. Pida a un niño o niña que muestre 2 cubos conectados unidos y pregunte: ¿Cuántos cubos conectados más se necesitan para hacer 10? Pídale a alguien que los muestre y complete el diagrama de números relacionados de la pizarra. Ayuda si el o la estudiante, toma 2 cubos en una mano y 8 en la otra y los une diciendo "2 y 8 hacen 10".



Asigne números entre el 1 y el 10 a cada estudiante y pídale que hagan su combinación para el 10 y la muestren al curso mientras dice la frase "___ y ___ hacen 10".

Actividades adicionales

Historias de números

Meta de la clase: Identificar las combinaciones de números que forman 10.

¿Qué sucede?

Hola amigos y amigas. Los quiero invitar a descubrir el número con el que trabajaremos hoy.

¿Cuál es?

___ y ___ forman ___

Ejercitamos

1. Pinta.

Usa tus cubos.

Ejemplo

10

4
6

10

9
1

a)

10

2
8

b)

10

8
2

c)

10

7
3

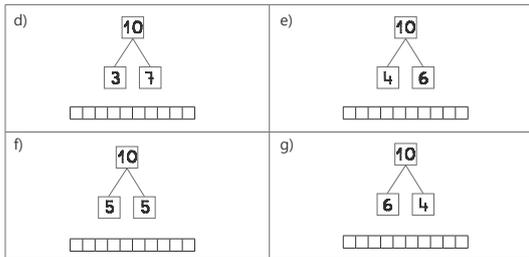
46 [Cuarenta y seis]
[Matemática 1° básico]

Pida a un niño o niña que diga un número (menor que 10) y que muestre ese número de dedos. Por ejemplo 3. Pregunte a otro estudiante, que diga el número que hace 10 con el primer número, y que muestre ese número de dedos y diga la frase correspondiente, por ejemplo "3 y 7 hacen 10" o "3 y 7 forman 10". Pida que realicen este juego en grupos o parejas.

Entregue a cada grupo una hoja para completar los diagramas de números relacionados para el 10 y una balanza numérica, pida que usando la balanza numérica escriban todas las combinaciones para el 10.

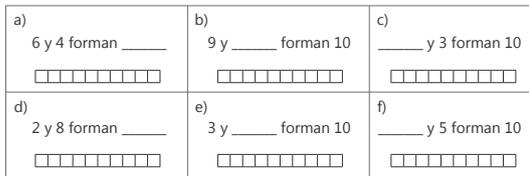
¿Qué sucede?

Tenga preparada una balanza numérica como se muestra en la actividad. Pida a los estudiantes que observen la actividad y pregunte: ¿Con qué número se equilibra la balanza? Pida a un o una estudiante que pase adelante a hacerlo. Diga "trabajaremos esta clase formando el 10", pida que completen la frase "6 y 4 hacen 10".



Desafío

1. Completa y pinta.



2. ¿Qué diferencia hay entre los diagramas?



Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 21

Ejercitamos

Para modelar dibuje 10 cubos conectados en la pizarra y modele el ejercicio pintando los cubos correspondientes. En el Cuaderno de ejercicios los estudiantes trabajan en forma autónoma, facilite cubos conectados. Para el segundo ejercicio preocúpese que representen la combinación con sus cubos conectados antes de completar.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 21 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

En esta clase se introducen las Historias de Sumas, a partir de ahora se formaliza cómo se cuentan éstas, porque más adelante será necesario diferenciarlas de las Historias de Restas. Las Historias de Sumas se cuentan mencionando primero las partes y al final el todo o total, por ejemplo: "Juana tiene 4 globos rojos y 3 globos azules, Juana en total tiene 7 globos".

La relación que se ha ido construyendo entre historias de números, diagramas de números relacionados, y que ahora se extiende a la adición, está encaminada a desarrollar habilidad de resolución de problemas de manera que los estudiantes visualicen que a partir de una situación (el problema en palabras), se puede realizar una conceptualización matemática (la adición que resuelve el problema planteado).

En esta clase se introduce formalmente la escritura de frases numéricas de adición, solo las escribirán, no resolverán adiciones.

Materiales

- ▶ Tarjetas con ilustraciones para Historias de números u otras ilustraciones que motiven a los estudiantes para contar historias de sumas, cubos conectados.

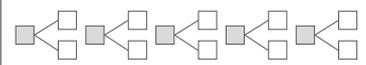
Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten una Historia de Números en la que identifiquen las partes y el todo.

Actividad de inicio

Formar grupos y a cada uno entréguele una ilustración, como la que se muestra, para facilitar que cuenten historias de sumas diferentes a partir de la ilustración. Pídales que las cuenten formalmente relatando primero la partes y luego el todo, y que luego completen un diagrama de números relacionados.

Usted debe circular entre los grupos para verificar que se cumple la formalidad, también puede motivar la corrección entre pares como una conducta habitual de los estudiantes del curso.



Historias de sumas

Meta de la clase: Conocer y relacionar historias de sumas, diagramas de números y sumas.

¿Qué sucede?

¿Cuántas abejas hay en total?

Hay 3 abejas en las flores y 4 abejas volando. En total hay 7 abejas.

Ya entendi, los grupos de abejas son las partes y lo que debo buscar es el total.

Si juntas las partes estarás sumándolas y debes usar el signo +. Este signo significa juntar o agregar.
Si juntas las partes son iguales al total, para eso usas el signo =, entonces la suma es:

$3 + 4 = 7$

Ejercitamos

1. Completa las sumas.

Ejemplo

$2 + 4 = 6$

a)

$2 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

48 [Cuarenta y ocho]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Salga al patio y forme grupos. Los grupos se deben turnar para representar una escena, una vez presentada los demás grupos deben inventar cada uno una historia de sumas diferente, sobre la escena que observan.

¿Qué sucede?

Observen la actividad y relate la historia que cuenta el personaje: "hay 3 abejas en las flores y 4 abejas volando. En total hay 7 abejas". Escriba en la pizarra el diagrama de números relacionados correspondiente y modele cómo se escribe la frase numérica de la adición, explique que el signo + es para juntar las partes o sumar. Represente el todo y las partes con cubos conectados, muestre cómo une las partes (adición) y compárelo con el todo, verán que son iguales, por esto se usa el signo =.

Ejercitamos

Modele la actividad, para esto realice los siguientes pasos:

Cuente la historia de sumas para el diagrama de números relacionados que aparece.

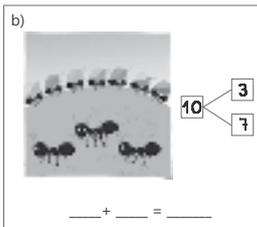
1. Representéla con cubos conectados, una las partes de manera que lo vean los estudiantes.
2. Repase los sumandos y el resultado de la suma.
3. Lea la frase de adición en voz alta "2 más 4 igual a 6".

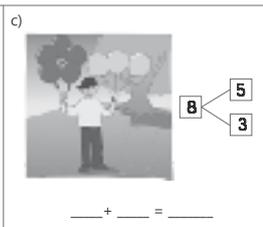
Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para realizar los ejercicios siguiendo los pasos propuestos, preocúpese que verbalicen las frases de adición en voz alta.

En la primera actividad del desafío léales la historias de Sumas, porque pueden tener dificultades de lectura. La segunda actividad del desafío cuenta solo con el diagrama de números. Debe ayudarles a visualizar a los estudiantes que con el diagrama de números relacionados se pueden imaginar las historias de sumas que quieran, luego pídale que en grupo cuenten las historias de sumas que imaginaron.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 2 puntos en los ejercicios de la página 22 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

b) 

c) 

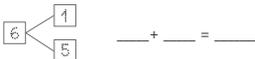
Desafío

1. Completa el diagrama de números y las sumas.

Hay 4 libélulas volando y 4 descansando. ¿Cuántas libélulas hay en total?



2. Completa.



Continúa ejercitando

Inventa una historia para el ejercicio anterior y coméntala con tus compañeros. Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 22

Sumas

Apoyo al docente

En esta clase se introduce el signo **?**, con esto se simboliza algo que se desconoce, una incógnita, y también se introduce la necesidad de calcular lo que lleva a enseñar las primeras estrategias para sumar. Esto es nuevo para los estudiantes, ya que se ha trabajado con un ámbito numérico muy pequeño y nunca se ha solicitado calcular. En esta clase sólo se buscará descubrir el todo, ellos y ellas deben comprender que el todo se calcula sumando las partes, es decir en la adición sumamos partes para obtener un todo o total. Muchos estudiantes puede que encuentren el resultado de la adición contando, no hay problema en ello, ya que contar hacia adelante es una estrategia para sumar, inicialmente lo realizan con un referente concreto.

Materiales

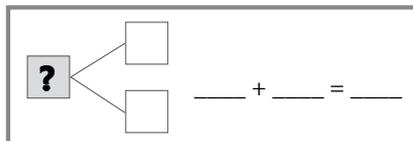
- ▶ Hojas con diagramas de números relacionados con signo de interrogación en el todo, cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Escriba un diagrama de números relacionados en la pizarra, pida a los estudiantes que escriban la frase numérica de la suma correspondiente, pueden escribir dos frases diferentes para el mismo todo, debido a la conmutatividad.

Actividad de inicio

Forme grupos y entrégueles una hoja de diagramas de números relacionado con **?** en el todo y cubos conectados. Cuente una historia de sumas en la que no se encuentra el todo, sólo las partes y que termina en una pregunta, por ejemplo: "Juan tiene 3 globos rojos y 2 globos azules ¿Cuántos globos tiene Juan en total?". Pida a los estudiantes que completen el diagrama de números relacionados y luego que completen la frase numérica de la adición. Para encontrar el resultado dígales que usen los cubos conectados, que representen las parte, las unan y encuentren el todo.



Historias de sumas

Meta de la clase:
Utilizar las historias de sumas y el diagrama de números para completar las sumas.

¿Qué sucede?

¿Por qué en el diagrama de números aparece el signo de pregunta?

Responde mis preguntas y entenderás.

4
2

¿A qué corresponde el número 4?

¿A qué corresponde el número 2?

¿Qué información no tengo?

¿Cómo encuentro el número total?

¿Qué crees tú?

Ejercitamos

1. Completa.

Ejemplo

$3 + 6 = 9$

a)

$\quad + \quad = \quad$

50 [Cincuenta]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Es probable que requiera contar varias historias de sumas, sin el todo para que los estudiantes se familiaricen con lo que se está haciendo.

¿Qué sucede?

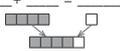
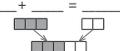
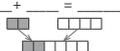
Observen la actividad y comience contando la historia de sumas: "Hay 4 pájaros en la rama y hay 2 pájaros volando: ¿Cuántos pájaros hay en total?". Luego realice usted las preguntas que realizan los personajes, para que los estudiantes respondan, y relacionen los tres elementos con los que se está trabajando: historias de sumas, diagramas de números relacionados y adiciones. Puede pedirle a los estudiantes que usen sus cubos conectados para resolver la adición.

Ejercitamos

Modele el primer ejercicio, para esto puede seguir los siguientes pasos:

1. Contar una historia de sumas a partir de la imagen, como: "hay 6 mariposas en un arbusto y hay 3 mariposas volando ¿Cuántas mariposas hay en total?".
2. Escribir el diagrama de números relacionados en la pizarra, los estudiantes lo miran en sus libros.
3. Escribir la frase numérica de la adición en la pizarra, sin el resultado.
4. Representar ambos sumandos con cubos conectados, muestre cómo encontrar el resultado de la adición.

Pida a los estudiantes que se turnen para realizar los pasos propuestos, motive el aprendizaje cooperativo.

b)	 ? $\begin{matrix} 4 \\ 3 \end{matrix}$ + = 	c)	 ? $\begin{matrix} 4 \\ 1 \end{matrix}$ + = 
d)	 ? $\begin{matrix} 3 \\ 2 \end{matrix}$ + = 	e)	 ? $\begin{matrix} 2 \\ 4 \end{matrix}$ + = 

Desafío

Dibuja y cuenta una historia para la siguiente suma. Luego completa.

? $\begin{matrix} 3 \\ 1 \end{matrix}$
$\underline{3} + \underline{1} = \underline{\quad}$

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 23

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 4 puntos en los ejercicios de la página 23 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

El cálculo mental es el cálculo realizado con la cabeza. Permite trabajar con los números de manera flexible y su dominio, es una herramienta útil a medida que el ámbito numérico se amplía y se van incorporando nuevas operaciones y conjuntos numéricos. Para tener éxito al calcular mentalmente se requiere que los estudiantes memoricen las combinaciones aditivas básicas, las cuales se logran con ejercitación constante.

Materiales

- ▶ Cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Escriba diagramas de números cuyo total sea igual o menor que 5 y pida a los estudiantes que los completen y escriban la frase numérica de la suma correspondiente. Al revisar, solicite a los estudiantes que argumenten sus respuestas y expliquen las estrategias usadas.

Actividad de inicio

Entregue a cada estudiante una barra de 10 cubos y recuerde con ella lo que hicieron con el Sr. X la clase anterior. Reflexione con los estudiantes a través del ejemplo: 2 y 3 hacen 5, ¿cómo lo verbalizamos y escribimos? R: $2 + 3 = 5$, solicitándoles que representen el ejercicio con sus cubos. Repita la actividad con otros ejemplos y en la medida que sea posible, enfatice que sumar es agregar o juntar.

Historias de sumas

¿Qué sucede?



Meta de la clase: Reconocer las combinaciones de números que sumados son iguales a 1, 2, 3, 4 y 5.

Ejercitamos

1. Observa y completa.

		Ejemplo	
	$1 + 1 = 2$		
	$2 + 1 = 3$		
	$1 + 2 = 3$		

Actividades adicionales

Entregue naipes o tarjetas con números del 0 al 5 y pida a los estudiantes que representen con sus cubos las sumas, de acuerdo el orden de aparición del naipe, verbalizando los sumandos y el total. Por ejemplo: me sale un 4 y un 1, represento 4 cubos de un color y agrego 1 de otro color, para finalmente verbalizar: $4 + 1 = 5$. Enfatique la diferencia entre sumar $4 + 1$ y $1 + 4$ al representar con los cubos, y la semejanza en el total obtenido.

¿Qué sucede?

Los personajes presentan la dificultad en el uso del diagrama de números, para lo que se sugiere apoye la observación y análisis del ¿Qué sucede? con un esquema de diagrama de número en blanco y dando algunos números para ubicar en este como por ejemplo: 4, 3, 1. Para ayudar a recordar la estrategia, coloque los números en distintos lugares del diagrama: partes y todo, y pregunte ¿se cumple que: $4 + 3 = 1$?, etc. para que finalmente los estudiantes completen correctamente el diagrama de números.

a)



___ + ___ = 4 

___ + ___ = 4 

___ + ___ = 4 

b)



___ + ___ = 5 

___ + ___ = 5 

___ + ___ = 5 

___ + ___ = 5 

Usa tus cubos y presta mucha atención a lo que dice tu profesora o profesor.



Desafío

1. Escucha y completa.

- a) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 2? ___
- b) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 3? ___
- c) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 4? ___
- d) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 5? ___

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 24

Ejercitamos

El ejercicio 1 pretende que los estudiantes representen con sus cubos las combinaciones dadas para hallar el total y luego, realicen un traspaso a una representación pictórica del mismo. Es importante que los estudiantes lean las combinaciones de izquierda a derecha y que al terminar cada ejercicio puedan establecer las diferencias y semejanzas entre las combinaciones aditivas para un mismo número

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 24 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes profundizarán lo aprendido en la clase anterior y se espera que adquieran el dominio de las combinaciones aditivas que resultan igual o menor a 10, para que a medida que amplían su conocimiento matemático, desarrollen su cálculo mental y puedan crear nuevas estrategias al operar con los números.

Materiales

- ▶ Cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Para comprobar que los estudiantes han aprendido las combinaciones aditivas del 1 al 5 realice juegos como el Memorice, lanzar dados, con naipes, loterías. Puede acompañar las actividades de un reloj de arena de 1 minuto para forzar a los estudiantes a aplicar las estrategias en un lapso de tiempo determinado.

Actividad de inicio

Entregue a cada estudiante una barra de 10 cubos y recuerde con ella lo que hicieron con el Sr. X la clase anterior. Reflexione con los estudiantes a través del ejemplo: 2 y 3 hacen 5, ¿cómo lo verbalizamos y escribimos? R: $2 + 3 = 5$, solicitándoles que representen el ejercicio con sus cubos. Repita la actividad con otros ejemplos y en la medida que sea posible, enfatice que sumar es agregar o juntar y que en esta clase, tendrán como misión encontrar las combinaciones del 6, del 7, del 8, del 9 y del 10. Para apoyar el desarrollo de la actividad puede entregar una hoja de oficio que contenga el diagrama de números para completar.

Historias de sumas

Meta de la clase:
Reconocer las combinaciones de números que sumados dan 6, 7, 8, 9 y 10.

¿Qué sucede?

Deben ayudarme a buscar las combinaciones de números que sumados dan 6.





Te faltaba esta



Ejercitamos

1. Escribe las combinaciones de números que sumados dan el número de mi sombrero y pinta según corresponda.

Ejemplo



$1 + 6$ 

$6 + 1$ 

$2 + 5$ 

___ + ___ 

___ + ___ 

___ + ___ 

a)



___ + ___ 

___ + ___ 

___ + ___ 

___ + ___ 

___ + ___ 

___ + ___ 

54 [Cincuenta y cuatro]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Realice dictados de 5 ejercicios diarios antes de salir a recreo o bien, permítales a los estudiantes que representen con cubos el procedimiento para encontrar el total de la combinación.

Realice competencias de cálculo mental por filas o grupos. Presente flash cards con ejercicios para que los estudiantes calculen mentalmente las combinaciones aprendidas.



¿Qué sucede?

Los personajes muestran todas las combinaciones aditivas en las cuales se obtiene como total 6 y se sugiere que los estudiantes, a través de una conversación dirigida con el docente pueda explicitar las estrategias que usaron los personajes para encontrarlas todas



Ejercitamos

El ejercicio 1 pretende que los estudiantes continúen representando a nivel concreto y pictórico las combinaciones aditivas correspondientes a un número dado. Se sugiere que lea y complete el ejemplo en conjunto con el curso.

Es importante que los estudiantes lean las combinaciones de izquierda a derecha y que al terminar cada ejercicio puedan establecer las diferencias y semejanzas entre las combinaciones aditivas para un mismo número.

b)		c)	
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>
___ + ___	<input type="checkbox"/>	___ + ___	<input type="checkbox"/>

Desafío

1. Escucha y completa.

- a) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 6? ___
- b) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 7? ___
- c) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 8? ___
- d) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 9? ___
- e) ¿Cuántas combinaciones de números puedes hacer para formar el número 10? ___

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 25

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 27 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

Los estudiantes hasta ahora han comprendido el concepto de adición, lo han trabajado con material concreto, pictórico (diagramas de números relacionados), simbólico y han escrito frases numéricas de la adición. Todo esto lo han relacionado con Historias de Sumas, para ir construyendo el camino que desarrolla habilidades para la resolución de problemas. Es decir, hasta ahora se ha facilitado la comprensión del concepto de adición, ahora se comienzan a enseñar estrategias para sumar, lo que se hace en esta clase y en la siguiente y se retoma en la Unidad 5. Estas estrategias son las que estudiantes deben usar en cálculo mental, serán necesarias mientras no se automatice la adición hasta el 10.

Materiales

- Cubos conectados, tarjetas con objetos del 1 al 10, tarjetas de numerales con puntos.

Activación de conocimientos previos

- Escriba dos números en la pizarra entre 0 y 10 y pregunte a los estudiantes cuál es mayor. Como este contenido es imprescindible para esta clase se propone abordarlo en la actividad de inicio.

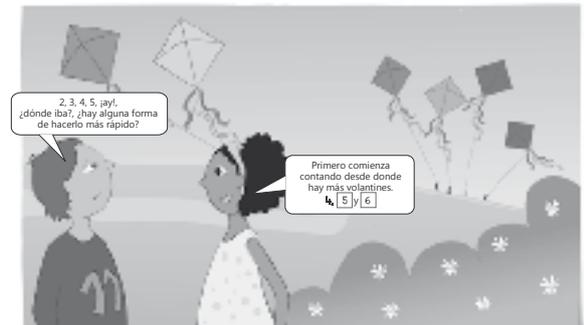
Actividad de inicio

Forme grupos, y a cada uno entréguele un set de tarjetas con objetos del 1 al 10 barajadas. Pida a los grupos que pongan las tarjetas boca abajo y que los estudiantes se turnen para sacar dos tarjetas, mostrarlas al resto del grupo e indicar cuál tiene la cantidad mayor de objetos, promueva la corrección entre pares.

Luego de algunas vueltas jugando, retire las tarjetas y entrégueles las tarjetas con puntos para que sigan jugando.

Estrategias para sumar

¿Qué sucede?



Meta de la clase:
Sumar contando hacia adelante desde el número mayor.

Ejercitamos

1. Completa las sumas comenzando por el número mayor.

		<p>Ejemplo a)</p>
<p>b)</p>	<p>c)</p>	

Actividades adicionales

Dibuje dos círculos en el suelo, uno rojo y uno azul. Saque un grupo de estudiantes adelante y dígalos sin que el resto del curso escuche, cuántos deben ir a pararse en cada círculo, por ejemplo: 3 y 4, luego pregunte al curso en cuál círculo hay más estudiantes. En algunos casos deje círculos vacíos.



¿Qué sucede?

Observe la actividad y diga que el personaje está confundido contando los volantines, pregunte a los y las estudiantes: ¿Cuántos grupos de volantines hay? ¿Cuántos volantines hay en cada grupo? ¿Cómo creen que es más fácil contarlos? Escuche las respuestas y guíe la argumentación para concluir que es más fácil si se comienza desde el número mayor.

Pregunte a los estudiantes: ¿Puedo saber cuántos volantines hay en total por medio de una adición? ¿Cómo es esa adición? Escriba en la pizarra la adición " $4 + 2 =$ " y pregunte ¿Cómo puedo saber el resultado? Guíe por medio de preguntas para que concluyan contando desde el número mayor.



Ejercitamos

Entregue cubos conectados para que se apoyen en la ejercitación los estudiantes que lo requieran. Modele el ejercicio usándolos y explicita en forma precisa los pasos que deben seguir:

1. Ver cuál número es el mayor. Si no les queda claro pueden representar ambos sumandos con trenes de cubos conectados para decidirlo.
2. Partir contando desde el número mayor.
3. Contar el equivalente al número menor, este paso es el más difícil y puede ser dificultoso de comprender para algunos estudiantes, por esto en el primer ejercicio están dibujados los cuadros y en el segundo están dibujados los objetos. Representar los sumandos con trenes de cubos conectados puede ser de ayuda.

En los grupos los estudiantes se turnan para seguir los pasos propuestos.

Para el Desafío, lea el problema en voz alta al curso.

2. Suma partiendo del número mayor y completa.

Ejemplo

Cuentas desde el número mayor

$2 + 5 = 7$

5, 6, 7

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

a) $7 + 3 = \underline{\quad}$

7, ,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b) $4 + 3 = \underline{\quad}$

4, ,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

c) $4 + 6 = \underline{\quad}$

6, , ,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

d) $3 + 5 = \underline{\quad}$

5, ,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

e) $2 + 8 = \underline{\quad}$

8,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Desafío

Mi hermano se ganó 1 peluche en el juego de las argollas y mi hermana 2 peluches. ¿Cuántos peluches ganaron en total?

+ =

Ganaron en total peluches.

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 26

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 28 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

Las estrategias para sumar números hasta 10 son de gran ayuda para automatizar el cálculo mental, por esto se enseñan utilizando un ámbito numérico muy pequeño, de manera que el o la estudiante las pueda adquirir sin tener dificultades con este.

En la enseñanza de estrategias es muy importante que usted explicité con toda claridad los pasos que deben seguir los estudiantes para realizarlas, es probable que algunos puedan deducirlas, luego apóyese en ellos y ellas para definir los pasos, pero no olvide indicarlos con toda claridad, puede hacer carteles que los expliciten y dejarlos en las paredes de la sala.

Materiales

- ▶ Tablero con cinta numerada y fichas en el material fotocopiable en la página 191 de este libro, dados +1, +2 y +3 y hojas con cintas numeradas hasta el 10.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Dibuje una cinta numerada en la pizarra, luego escriba pares de números en la pizarra y pregunte cuál es mayor. Los estudiantes se pueden ayudar con la cinta numerada para responder.

Actividad de inicio

Divida al curso en grupos y entréguele a cada uno un dado +1, +2 y +3 y un tablero como el que se muestra, luego dé una ficha a cada miembro del grupo.

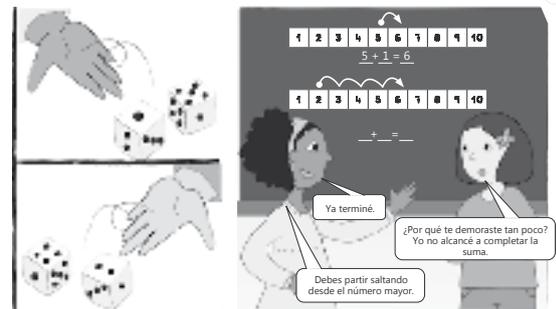
Deben poner en el tablero las fichas en el orden que juegan los estudiantes. El juego se juega de la siguiente forma:

- Un niño o niña lanza el dado +1, +2 y +3, lee lo que sale, por ejemplo +2 y luego avanza su ficha contando. Luego lanza el jugador o jugadora siguiente.
- Si una ficha cae en un número que ya está ocupado, el o la estudiante que estaba debe volver a 0.
- Si al contar se pasa de 10, se vuelve a 0.
- Gana el jugador o jugadora que llega a 10 sin pasarse.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Estrategias para sumar

¿Qué sucede?



Meta de la clase: Sumar +1, +2, +3 en la cinta numerada, contando hacia adelante partiendo del número mayor.

Ejercitamos

Suma partiendo del número mayor.

Ejemplo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

$1 + 7 = \underline{\quad}$

a) $3 + 1 = \underline{\quad}$ d) $9 + 1 = \underline{\quad}$

b) $4 + 1 = \underline{\quad}$ e) $6 + 1 = \underline{\quad}$ g) $2 + 1 = \underline{\quad}$

c) $5 + 1 = \underline{\quad}$ f) $8 + 1 = \underline{\quad}$

¿Qué pasa con esta suma?

$1 + 1 = \underline{\quad}$

Actividades adicionales

El mismo juego anterior lo puede realizar en el patio dibujando un tablero con cinta numerada en el suelo y en vez de fichas los estudiantes se paran en él. Una persona del grupo debe lanzar el dado.

¿Qué sucede?

Tenga dibujada una cinta numerada en la pizarra para realizar la actividad. Observen la actividad y explique a los estudiantes por qué está escrita la frase numérica "4 + 2 = 6" usando la cinta numerada.

Pregunte al curso. ¿Cuál es la frase numérica de adición para la segunda cinta numerada? "1 + 5 = " ¿Por qué se demora tanto la segunda niña en encontrar el resultado?, "Porque parte del número menor, el 1 y es más lento", ¿Cómo lo harían ustedes?, "Partiendo del número mayor, el 5".

Pida a un niño o niña que pase adelante y escriba la adición para el primer lanzamiento de dados que aparece y resuélvala junto al curso, haga lo mismo para el siguiente lanzamiento de dados.

Ejercitamos

Modele el primer ejercicio y explicita con claridad los pasos a seguir:

1. Identificar cuál es el número mayor. Puede ayudar que marquen este número en la adición, para luego realizar los siguientes pasos.

2. Poner el dedo en la cinta numerada en ese número.
3. Avanzar en la cinta numerada el número de cuadros que indica el número menor.

Se sugiere realizar los ejercicios en parejas, no en grupos más grandes, entregue a cada pareja hojas con cintas numeradas para que marquen el avance con el lápiz si lo necesitan.

Pregunte al curso por la adición "1 + 1 = ". Haga también las preguntas que aparecen en el ejercicio 2 y 3.

Para el Desafío, lea las instrucciones y dé tiempo luego de cada una, para que los estudiantes calculen.

Ejemplo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1 + 2 =

h) 3 + 2 = j) 2 + 8 =

i) 6 + 2 = k) 2 + 7 = l) 2 + 4 =

¿Qué pasa con esta suma?
2 + 2 =

Ejemplo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3 + 7 =

m) 6 + 3 = ñ) 3 + 5 =

n) 3 + 4 = o) 2 + 3 = p) 1 + 3 =

¿Qué pasa con esta suma?
3 + 3 =

Desafío

1. Tito y Susi jugaron al bingo. Sigue las instrucciones y sabrás quién ganó en el juego.

Tito

1		8
		4

2. Marca con una X quien ganó el juego del bingo.

El primer número es la suma de 2 y 1, el próximo número es la suma de 2 y 2, el siguiente número es la suma de 5 y 3 y el último número es la suma de 1 y 1. ¿Hay ganador?



Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 29 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Continúa ejercitando

¿Por qué es bueno utilizar esta estrategia para sumar?
¿Qué pasos debemos seguir para sumar así? Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 27

Sumas

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes trabajarán el uso del diagrama de números y de la balanza numérica como una forma de apoyo para sumar, es decir, para encontrar el total o las partes. Se espera que el aprendizaje de las combinaciones aditivas esté más avanzado y que los estudiantes puedan utilizar estos conocimientos para consolidar su comprensión de la adición.

Materiales

- Cubos conectados, balanzas numéricas.

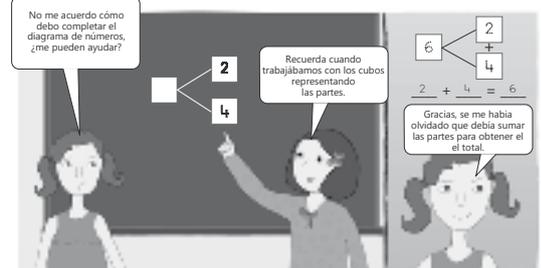
Actividad de inicio

Divida al curso en grupos y entregue a cada uno una balanza numérica. Antes de dar las instrucciones, recuerde a los estudiantes que es importante definir en qué lado de la balanza se pondrá el todo o las partes, acuérdeles con ellos, en nuestro texto se sugiere que el todo se ubique a la derecha de la balanza numérica y que las partes se ubiquen a la izquierda, siempre mirando de frente la balanza.

Solicite a los grupos que compongan los números del 1 al 10. Escriba las composiciones que realizan los estudiantes en el pizarrón con un diagrama de números relacionados. Supervise que todos los estudiantes puedan manipular la balanza.

Estrategias para sumar

¿Qué sucede?



Meta de la clase:
Sumar usando
diagramas de números.

Ejercitamos

- Suma siguiendo el ejemplo.

Ejemplo		
$4 + 5 = 9$	9	$\begin{array}{r} 4 \\ + \\ 5 \\ \hline \end{array}$
a) $5 + 4 = \square$	b) $6 + 3 = \square$	c) $7 + 2 = \square$
d) $1 + 5 = \square$	e) $9 + 1 = \square$	f) $4 + 4 = \square$

Actividades adicionales

Forme grupos y a cada uno entregue una balanza numérica. Luego, escriba un diagrama de números relacionados en la pizarra y pida que lo representen en la balanza, pregunte a los estudiantes: ¿cuál o cuáles barras deben poner primero: las partes o el todo?, ¿da lo mismo el orden? Se espera que los estudiantes respondan que da lo mismo el orden en que se cuelgan las barras, ya que el resultado no varía.



¿Qué sucede?

Los personajes muestran la dificultad de no recordar cómo se usa el diagrama de números para encontrar el total, pero en la escena dos explicitan la estrategia. Ayude a los estudiantes a verbalizar con sus palabras esta estrategia o a señalar ejemplos de cómo se usa el diagrama con números diferentes.



Ejercitamos

El ejercicio 1 pretende que los estudiantes sumen números usando como estrategia el diagrama de números. Es fundamental que al término de este ejercicio, los estudiantes verbalicen la estrategia usada y relacionen los números a las partes o al total en el diagrama.

En el ejercicio 2 los estudiantes deben trabajar a nivel pictórico con el diagrama de números para poder completar el todo. Como apoyo para la representación concreta de las combinaciones aditivas se trabaja con una balanza numérica. Cabe destacar que si el docente lo considera necesario puede permitir que los estudiantes usen los cubos para representar las combinaciones y hallar el total.

El desafío busca que los estudiantes vean la utilidad de aprender las combinaciones aditivas al resolver un problema de la vida cotidiana. Motive a que creen nuevos problemas y que expliquen cómo usan su conocimiento de las combinaciones aditivas para resolverlos.

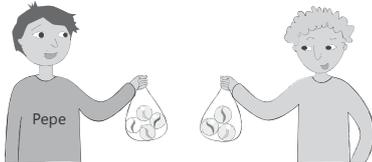
2. Formen grupos. Completen y comprueben con la balanza numérica.

Ejemplo

a)	b)	c)	d)
e)	f)	g)	h)

Desafío

Pepe acaba de compartir 3 bolitas. Si le quedan 4 bolitas, ¿cuántas bolitas tenía Pepe antes?



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 23

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 30 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Sumas

Apoyo al docente

En esta clase se comienza a construir el concepto de conmutatividad para la adición, por la complejidad del mismo a nivel simbólico es necesario que se realicen actividades concretas en las que los niños y niñas unan dos parten en diferente orden, y obtengan el mismo todo. Luego pasar a nivel pictórico usando diagramas de números relacionados.

Materiales

- Balanzas numéricas y cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- Escriba un diagrama de números relacionados y pregunte a los estudiantes: ¿Cómo se representa en la balanza numérica?

Actividad de inicio

Forme grupos y a cada uno entregue una balanza numérica. Luego escriba un diagrama de números relacionados en la pizarra y pida que lo representen en la balanza, pregunte a los y las estudiantes: ¿cuál barra deben poner primero?, ¿da lo mismo?

Los niños y niñas deben concluir que da lo mismo el orden en que cuelguen las barras ya que el resultado es el mismo, con esto se está construyendo el concepto de conmutatividad.

Estrategias para sumar

¿Qué sucede?

¿Cuál de las sumas es correcta?

Las dos, ya que un diagrama nos permite obtener el resultado de dos sumas, como muestra el ejemplo.

Meta de la clase:
Escribir dos sumas para cada diagrama de números.

Ejercitamos

1. Completa el diagrama y escribe las 2 sumas correspondientes.

Ejemplo a)

$4 + 2 = 6$
 $2 + 4 = 6$

$\square + \square = \square$
 $\square + \square = \square$

Actividades adicionales

Se puede realizar una actividad análoga a la anterior, para ello escriba un diagrama de números relacionados en la pizarra y las partes se pueden representar con trenes de cubos conectados o con niños y niñas tomados de la mano. Pida que se forme el todo uniendo los cubos o que se tomen de la manos los dos grupos de estudiantes, cuando esto se realice pregunte: ¿En qué orden se deben unir las partes? ¿Da lo mismo el orden? ¿Se obtiene el mismo todo?



¿Qué sucede?

Observen la actividad y haga al curso la misma pregunta que realiza el personaje ¿Cuál de las dos frases numéricas de adición es correcta? Escuche las respuestas, ayúdeles a relacionar las adiciones con las actividades recién hechas, finalmente explique: "para obtener el todo, podemos unir las partes de dos formas diferentes, es decir podemos escribir dos adiciones diferentes para el mismo todo". Pregunte qué pasa cuando las dos partes son iguales.

b)

___ + ___ = ___
___ + ___ = ___

c)

___ + ___ = ___
___ + ___ = ___

Desafío

1. ¿Cuántas sumas se pueden escribir cuando las partes son iguales?



2. Completa.

a)

___ + ___ = ___
___ + ___ = ___

b)

___ + ___ = ___
___ + ___ = ___

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 1 en la página 29



Ejercitamos

Modele el primer ejercicio, para esto apóyese con cubos conectados, represente cada parte con un tren de cubos y muestre cómo se unen de manera diferente para cada adición, sin embargo el resultado (el todo) es el mismo.

Se sugiere realizar los ejercicios en parejas, no en grupos más grandes, y que se turnen los miembros de cada pareja para representar con cubos las partes y las formas en que se unen, para luego escribir las adiciones.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 31 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Restas

Programación de la Unidad

TEMA 1	HISTORIAS DE RESTAS Y DE NÚMEROS RELACIONADOS
Objetivos de Aprendizaje	<p>Componer y descomponer números del 0 al 20 de manera aditiva de forma concreta, pictórica y simbólica.</p> <p>Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números de 0 a 20 progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10, de 11 a 20 con los sumados.</p>
Metas de las clases	<p>Clase 1: Conocer y relacionar historias de restas, diagramas de números.</p> <p>Clase 2: Utilizar las historias de restas y los diagramas de números para completar las restas.</p>
TEMA 2	ESTRATEGIAS PARA RESTAR
Objetivos de Aprendizaje	<p>Demostrar que comprende la adición y sustracción de números del 0 al 20 progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10, de 11 a 20 con dos sumandos.</p> <p>Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 20: Conteo hacia delante y atrás. Completar 10 y Dobles.</p>
Metas de las clases	<p>Clase 3: Restar quitando los elementos.</p> <p>Clase 4: Restar -1, -2, -3 contando hacia atrás, utilizando la cinta numerada.</p> <p>Clase 5: Restar usando diagramas de números y cinta numerada.</p> <p>Clase 6: Escribir dos restas para cada diagrama de números.</p>
TEMA 3	FAMILIA DE NÚMEROS RELACIONADOS
Objetivos de Aprendizaje	<p>Demostrar que la adición y la sustracción son operaciones inversas, de manera concreta, pictórica y simbólica.</p> <p>Componer y descomponer números del 0 al 20 de manera aditiva, en forma concreta, pictórica y simbólica.</p>
	<p>Clase 7: Comprender que la adición y sustracción son operaciones inversas.</p> <p>Clase 8: Ejercitar estrategias de cálculo mental de hacer 10.</p>

Unidad 3: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Ellas están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Historias de restas y números relacionados

- Muestre una Tarjeta para Historias de Números (www.feyalegria.cl) y pida al niño o niña que cuente una historia de restas. Observe la estructura de la historia y verifique que se nombre primero el todo y luego las partes.
- Cuente una historia de restas apoyada por una Tarjeta para Historias de Números y pida a el o la estudiante:
 - Que complete el diagrama de números relacionados. Pida que explique cómo lo completó.
 - Que complete la frase numérica de la sustracción. Pida que explique cómo la completó.

Tema 2: Estrategias para restar

- Escriba una sustracción y represente con dibujos. Pida al niño o niña que señale el sustraendo y luego pregunte cuántos dibujos se deben tachar para saber el resultado.
- Escriba una sustracción y solicite a el o la estudiante que señale en una cinta numerada el minuendo. Pregunte: para restar, ¿en qué dirección se debe recorrer la cinta numerada? ¿Cuántos saltos se deben dar para encontrar el resultado?

Tema 3: Familias de números relacionados

- Escriba un diagrama de números relacionados y pregunte: ¿cuántas sustracciones se pueden escribir a partir del diagrama de números relacionados? Si en el diagrama falta una parte, ¿cómo se puede calcular?
- Muestre una Tarjeta para Historias de Números y pida a el o la estudiante que cuente dos historias de sumas y dos historias de restas. Luego solicite que complete los diagramas de números relacionados correspondientes. Puede hacer las siguientes preguntas para verificar la comprensión:
 - Los resultados de las adiciones, ¿son los mismos? ¿Por qué?
 - Los resultados de las sustracciones, ¿son los mismos? ¿Por qué?
 - ¿Cómo se relacionan las adiciones y sustracciones?

Restas

Apoyo al docente

Los estudiantes deben comprender que, a diferencia de las historias de sumas, en las que primero se presentan las partes y finalmente el todo o total, las historias de resta comienzan presentando el todo, luego una de las partes y finalmente la otra. La diferencia entre ambas historias es el orden en que se presentan partes y todo.

Ayude a los estudiantes representando las historias de sumas y de restas con cubos conectados y distinga con estos las partes y el todo.

Vele para que en cada historia presentada se indique el todo y las partes, si es necesario destáquelo.

Es importante que los estudiantes relacionen las historias de restas con el diagrama de números relacionados y con la operación de la sustracción, ya que con esto se está desarrollando la habilidad que les permitirá construir una representación matemática de una situación, habilidad necesaria para la resolución de problemas.

Materiales

- ▶ Cubos conectados, tarjetas de elementos individuales y tarjetas de números y signos.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Para esta clase los estudiantes necesitan recordar historias de números, las que se presentaron en la primera clase de la Unidad 2. Usted puede mostrar una imagen o sacar un grupo de estudiantes adelante y pedirles que representen una escena, por ejemplo del recreo y solicitar al resto del curso que cuenten una historia de números acerca de lo que están viendo.

Para una mejor evaluación de los conocimientos previos, puede formar grupos de estudiantes y que cada grupo cuente una historia de números sobre lo que ven. Usted puede resaltar que para la misma escena hay diferentes historias de números.

Si los estudiantes tienen muchas dificultades para recordar historias de números, cuente una usted a partir de la escena mostrada. Luego anímelos a contar historias a partir de preguntas como: ¿qué están haciendo los personajes?, ¿hacen todos lo mismo? ¿cómo son los personajes?, ¿qué diferencias tienen?

Historias de restas

Meta de la clase:
Conocer y relacionar historias de sustracciones, diagramas de números y restas.

¿Qué sucede?



¿Cuántas monedas me quedaron?



Tenia 8 monedas. Entregué 3 al vendedor de frutas y me quedaron 5 monedas.

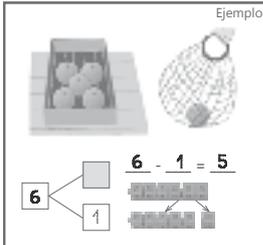


Y la resta sería:
 $8 - 3 = 5$

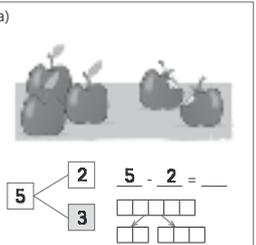
Ejercitamos

1. Observa y completa.

Ejemplo



a)



[Sesenta y ocho]
[Matemática 1° básico]

Actividades inicio

Inicie la actividad contando la siguiente Historia de Restas "Mi mamá compró en la feria 7 manzanas, nos hemos comido 4 manzanas. Nos quedan 3 manzanas". Esta historia los estudiantes deberán representarla con sus cubos, pida a alguien que la represente en la pizarra con las tarjetas de elementos individuales. Pregunte a los estudiantes: ¿qué diferencia hay entre las historias de sumas y las historias de resta?, ¿en qué se parecen? Si es necesario para ayudar a quienes tiene más dificultades, puede representar más historias de resta utilizando las tarjetas de objetos individuales.

Actividades adicionales

Puede formar grupos de 8 estudiantes y pedirles que preparen una escena y que a partir de ella el resto del curso cuente historias de restas.

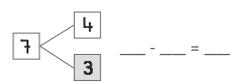
Los estudiantes con menos dificultades pueden guiar grupos de aprendizaje entre pares, que ayuden a contar historias de restas y traspasarlas a diagramas de números relacionados, para luego escribir la frase numérica de la sustracción.

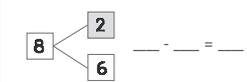


¿Qué sucede?

Observen y comenten la actividad. Solicite a los estudiantes que representen con sus cubos conectados la historia de monedas que se presenta, y en conjunto completen en el pizarrón el diagrama de números relacionados correspondiente, explicitando cuáles son las partes y cuál es el todo.

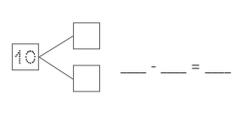
Finalmente se presenta la frase numérica de la sustracción y el signo -, utilizando las tarjetas de números y signos en el pizarrón. Los estudiantes escuchan y juegan a leer el objetivo de la clase.

b)   $7 - 4 = 3$

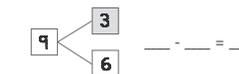
c)   $8 - 2 = 6$

Desafío

1. Observa la situación, piensa en una historia de resta y completa.

  $10 - \square = \square$

2. Completa.

 $7 - 2 = 5$  $9 - 3 = 6$

Continúo ejercitando

¿Qué hacemos al restar, quitamos o agregamos?
Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 61



Ejercitamos

Para realizar las actividades propuestas, los estudiantes deben usar cubos conectados, sobre todos aquellos que tienen más dificultades. Luego, cuando usted modele hágalo usándolos.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 4 puntos en los ejercicios de la página 31 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Observe si algunos estudiantes tienen dificultades en completar los diagramas de números relacionados del desafío final, puede que no tengan claro que con la sustracción se puede calcular cualquiera de las partes, aún dispone de tiempo para aclarar esto.

Restas

Apoyo al docente

En esta clase se introduce el concepto de incógnita en historias de resta. Hasta ahora los estudiantes han escuchado historias de restas en las que se indica el todo o total y las dos partes, al introducir el concepto de incógnita la historia de resta sólo tendrá el todo y una parte, la parte que falta es la incógnita, debe introducir este concepto y verificar su comprensión. Luego, deben comprender la representación de esta historia en una frase numérica de sustracción, como apoyo a la comprensión de esto se usa el diagrama de números relacionados.

Es necesario que los estudiantes verbalicen los procedimientos que realizan, por medio de esta verbalización usted podrá seguir los razonamientos matemáticos que realizan e identificar y corregir errores cuando los haya.

La verbalización de procedimientos también les ayuda a los estudiantes a realizar un mejor proceso metacognitivo de lo que hacen y por lo tanto a mejorar su razonamiento matemático.

Ayude y guíe a sus estudiantes en este proceso de verbalización por medio de preguntas que guíen el pensamiento.

Materiales

- ▶ Cubos conectados, tarjetas de elementos individuales y tarjetas de números y signos.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten una historia de resta y pregunte en qué se diferencia de una historia de suma.

Actividad de inicio

Cuente una historia de resta, por ejemplo. "María tiene 7 manzanas, 3 manzanas son verdes ¿cuántas manzanas son rojas?" Pregunte a los estudiantes:

1. ¿Cuál es el todo? 7 manzanas.
2. ¿Cuál es una parte? 3 manzanas verdes.
3. ¿Cuál es la otra parte? No está en la historia

Explique que esa parte que no está es la incógnita y que la deben encontrar. Pídales que representen la historia con los cubos conectados: 7 cubos representan al todo, pida que saquen con la mano derecha y levanten la parte conocida, 3 cubos, lo que queda en la otra mano es la incógnita. Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para representar los ejercicios.

Historias de restas

Meta de la clase:
Completar restas.

¿Qué sucede?

¿Por qué el signo de interrogación está ahí?

¿A qué corresponde el número 9?

¿A qué corresponde el número 5?

¿Qué información no tengo? Por eso es una incógnita.

¿Cómo encuentro el número de la parte desconocida?

Restando al total la parte conocida $9-5=?$ Así encuentro lo que preguntan.

Responde mis preguntas y entenderás.

Ejercitamos

1. Representa y completa.

Ejemplo

$7 - 3 = 4$

a)

$9 - 4 = ?$

b)

$8 - 1 = ?$

c)

$8 - 3 = ?$

70 | Setenta
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Forme grupos de 4 estudiantes y pídale que inventen una historia de resta con una incógnita, algunos grupos pueden contar sus historias al resto del curso.

Solicite a un grupo de estudiantes con habilidades matemáticas que guíen grupos de aprendizaje entre pares. Para esto entrégueles tarjetas de elementos individuales y pídale que inventen historias de restas en las que hay una pregunta.



¿Qué sucede?

Cuente una historia de restas, por ejemplo: "hay 9 flores, 5 son amarillas ¿cuántas son moradas?" Destaque que ahora está contando una historia de restas, pero que hay una pregunta. Escriba en el pizarrón el diagrama de números relacionados con el signo de interrogación y haga a los estudiantes las mismas preguntas que hacen los personajes, pero relativas a la historia que acaba de contar. Haga el diagrama de números relacionados y explique que el signo de interrogación representa a la incógnita. Finalmente represente la frase numérica de la sustracción $9 - 5 = 4$ con las tarjetas de números y signos.



Ejercitamos

Permita que aquellos estudiantes que lo requieran realicen los ejercicios usando cubos conectados, modele el ejemplo usándolos.

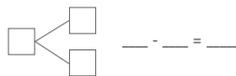
d) e)

2. Completa.

a) $6 - 5 = 1$ b) $8 - 5 = 3$

Desafío

Invité a mi cumpleaños a 7 compañeros. 3 de ellos eran niños.
¿Cuántas niñas invité al cumpleaños?



Invité ____ niñas al cumpleaños.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 32 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Para evaluar la comprensión de las historias de resta en la que hay una incógnita en algunos casos hay que realizarlo individualmente. Pida a los estudiantes con dificultades que le cuenten una historia de resta, escriban el diagrama de números relacionados y la frase numérica de la sustracción. Es importante evaluar este proceso de comprensión porque se están construyendo los cimientos para la resolución de problemas.

Las sustracciones que se presentan en el desafío final del Cuaderno de ejercicios, es posible que no todos los estudiantes las puedan realizar, no se preocupe por esto, recién se ha introducido el concepto de sustracción, pero no las estrategias para restar, se está recién comenzando a trabajar esta habilidad de operatoria.

Continúo ejercitando

Cuenta una historia donde haya resta. Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 32

Restas

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes aprenden a sustraer marcando elementos. El concepto que hay tras esto es el de quitar (regalar, perder, retirar, romper, etc.) elementos, que se relaciona con la resolución de problemas del tipo quitar, que se ven más adelante. Para enseñar esta estrategia use ejemplos en que todos los elementos son iguales, por ejemplo manzanas rojas, ya que si hay dos grupos de elementos diferentes, no es necesario el tachar.

Los estudiantes están comprendiendo el concepto de sustracción y se están iniciando en la primera estrategia para restar, que es marcar los elementos que se retiran. Esta es una de las más básicas, y sólo la usarán mientras no tengan automatizada la resta hasta el 10.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Cuentec una historia de resta, pero preocúpese que todos los elementos sean iguales, por ejemplo: "Pepe tiene 8 bolitas, perdió 3 bolitas ¿cuántas bolitas le quedan?" Solicite que escriban el diagrama de números relacionados con la incógnita y la frase de sustracción.

Actividad de inicio

Cuentec una historia de resta del tipo quitar, representándola con las tarjetas de elementos individuales. Por ejemplo: "María tiene 8 dulces, regaló 2 dulces y le quedaron 6 dulces". Con las tarjetas represente el todo (8 dulces), luego debe quitar lo que indica la historia (2 dulces), al retirarlos queda solo una de las partes representada (6 dulces), todo este proceso debe verbalizarlo para que lo comprendan los estudiantes.

Luego muestre un dibujo en papel y cuente otra historia de resta del tipo quitar y pregunte ¿cómo puedo sacar los elementos en el dibujo? Promueva la argumentación entre estudiantes y guíelos para que indiquen: "marcándolos, tachándolos, etc. "

Cada vez que se representen las historias, usted debe hacer que los estudiantes escriban el diagrama de números relacionados y, finalmente, la frase numérica de la sustracción.

Meta de la clase:
Restar quitando los elementos.

Estrategias para restar

¿Qué sucede?



¿Sabes qué significa que algunos cubos estén marcados?

Los elementos se marcan cuando se sacan o quitan del grupo. Hay 6 cubos, se sacan 4 y quedan 2.

¡Ah! es una sustracción. Es lo mismo que decir $6 - 4 = 2$.

Ejercitamos

1. Marca los elementos que se deben quitar y pinta las barras.

Ejemplo	
 $10 - 4 = 6$ 	a)  $9 - 8 = 1$ 
b)  $8 - 6 = 2$ 	c)  $6 - 2 = 4$ 

72 [Setenta y dos] [Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Prepare tiras de papel con las palabras: quitar, sacar, romper, regalar, comer, perder, usar y otras análogas. Forme grupos de 4 estudiantes y solicite a cada uno que invente un historia de resta del tipo quitar usando la palabra que les tocó.

¿Qué sucede?

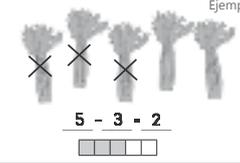
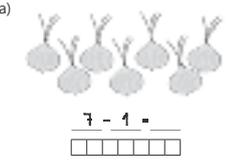
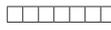
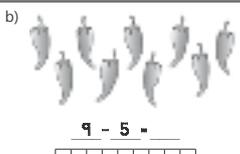
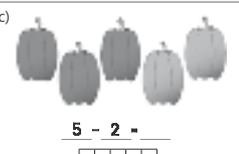
Observen y comenten la actividad de los personajes, para esto dibuje 6 cubos en el pizarrón y pregunte al curso ¿Qué significa que algunos cubos estén marcados? Promueva la participación de los estudiantes y recogiendo lo que dijeron modele la respuesta final: "Los elementos se marcan cuando se sacan o se quitan del grupo, hay 6 cubos, se sacan 4 y quedan 2" Finalmente escriba en la pizarra la frase numérica de la sustracción.

Ejercitamos

Cuando modele el ejemplo, explicita los pasos a seguir para enseñarlo a los estudiantes, estos pueden ser:

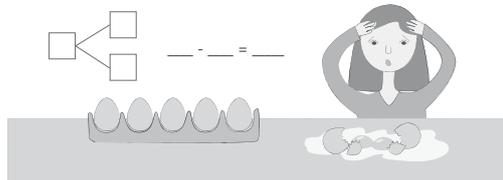
1. Leer la primera parte de la sustracción: $10 - 4$
2. Identificar lo que se debe tachar: el todo es 10 y 4 es la parte, son los elementos que se deben tachar.
3. Proceder a tachar los 4 elementos.

2. Marca y completa.

Ejemplo	
 $5 - 3 = 2$ 	a)  $7 - 1 =$ 
b)  $9 - 5 =$ 	c)  $5 - 2 =$ 

Desafío

Lola tiene 7 huevos, se le rompieron 2. ¿Cuántos huevos le quedan a Lola?



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 33

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 33 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

El Desafío Final del Cuaderno de ejercicios es de gran dificultad para los estudiantes, es probable que pocos lo realicen.

Restas

Apoyo al docente

Esta clase enseña una estrategia para restar, los estudiantes ya deberían haber adquirido la habilidad de representar en una frase numérica una historia de resta; es decir, se ha trabajado con mayor intensidad hasta ahora la conceptualización de la sustracción, ahora se están trabajando estrategias de sustracción necesarias para la operatoria.

Al igual que en la clase anterior, esta estrategia es muy básica, pero es un paso más de simbolización, ya que no usa representaciones de dibujos, sino la cinta numerada como apoyo. Esta estrategia es necesaria, pero se dejará de usar cuando se automatice la resta hasta 10.

Materiales

- ▶ Cinta numerada y Dados +1, +2, +3 Dados -1, -2 y -3.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten historia de resta usando material concreto o pictórico y que indiquen la frase numérica de la sustracción correspondiente.

Actividad de inicio

Para motivar esta actividad se pueden realizar juegos de competencias en los que se usen dados, para ello invite a que pasen adelante dos representantes de cada fila, marque una línea de inicio en la que deben pararse y dibuje una "cinta numerada" en el suelo, como la que aparece en la actividad "Que dificultad tienen los personajes". La o el primer participante de cada grupo lanza el dado (+1, +2 y +3) y el segundo debe avanzar saltando lo que indica el dado; se repite este paso. Luego, hacen una tercera vuelta en la que lanzan el dado -1, -2 y -3 y el o la estudiante debe retroceder saltando lo que indique el dado. El niño o niña que queda más cerca del inicio (1) gana.

Estrategias para restar

Meta de la clase:
Restar 1, 2, 3 contando hacia atrás, utilizando la cinta numerada.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Completa.

Ejemplo

$7 - 2 = 5$

a) $5 - 1 = \underline{\quad}$

b) $9 - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

c) $\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Actividades adicionales

Para ayudar en la comprensión de la estrategia para restar, se puede hacer pasar adelante a dos niños o niñas y pedir a uno que se pare en la "cinta numerada" en el número 10 mientras el otro lanza el dado (-1, -2 -3). De esta forma el primero efectuará los saltos hacia atrás indicados por el número del dado y al otro se le pide que escriba en la pizarra la frase numérica de la sustracción que representan lo realizado en el juego.



¿Qué sucede?

Presente la cinta numerada a los estudiantes y relacione la actividad recién realizada con la cinta numerada. Pida a los estudiantes que pongan el dedo en su cinta numerada en el número 10, lance usted el dado -1, -2 y -3 e indique el número que salió. Pida a los estudiantes que den ese número de saltos hacia atrás con el dedo en su cinta numerada, luego usted escriba la frase de sustracción en la pizarra. Escriba una sustracción en la pizarra, por ejemplo "5 - 3 = " Pregunte a los estudiantes:

- ¿En qué número de la cinta numerada debo poner el dedo?: el 5.
- ¿Cuántos números debo retroceder en la cinta numerada?: 3.
- ¿A qué número llego en la cinta numerada?: al 2 y ese es el resultado de la sustracción.

Practique hasta que quede clara la estrategia de sustracción a los estudiantes.



Ejercitamos

Modele el ejemplo verbalizando en voz alta las mismas preguntas de la actividad anterior para la sustracción del ejemplo.

La actividad de resolución de problema presentada en el "Desafío" es compleja, ya que en este problema aunque "Rosa ganó" se debe efectuar una resta para encontrar la respuesta, ayúdeles representando la situación en una cinta numerada en el pizarrón.

Evaluación de la clase

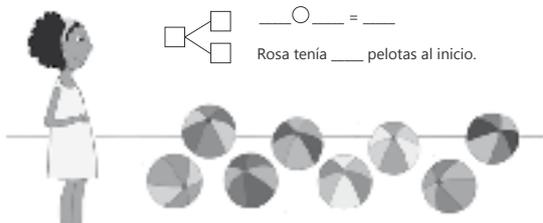
Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 34 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Resuelve.

a) $4 - 1 = \underline{\quad}$	b) $7 - 3 = \underline{\quad}$	c) $6 - 1 = \underline{\quad}$
d) $10 - 3 = \underline{\quad}$	e) $2 - 1 = \underline{\quad}$	f) $8 - 2 = \underline{\quad}$
g) $3 - 1 = \underline{\quad}$	h) $9 - 1 = \underline{\quad}$	

Desafío

Rosa ganó 3 pelotas en una rifa. Si ahora tiene 8 pelotas en total, ¿cuántas pelotas tenía antes de ganar?



Rosa tenía pelotas al inicio.

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 34

Restas

Apoyo al docente

Esta es una clase de integración de conocimientos, los estudiantes conocen historias de resta y las relacionan con diagramas de números relacionados y frases de sustracción, además han aprendido a restar usando cinta numerada. En esta clase deben relacionar los diagramas de números relacionados, escritura de sustracciones y estrategia para restar usando cinta numerada. En lo posible, siempre relacione el todo o total con una historia de resta para ir desarrollando la representación matemática de situaciones y la solución de incógnitas, de manera de allanar el camino a la resolución de problemas.

Materiales

- Cubos conectados y Cinta Numerada.

Activación de conocimientos previos

- Escriba en el pizarrón un diagrama de números relacionados con la incógnita en el todo, y pregunte a los estudiantes qué deben hacer para encontrarlo. Escriba la adición correspondiente, recuerde que a partir de un diagrama de números relacionados se escribe una adición para encontrar la incógnita.

Actividad de inicio

Escriba en la pizarra un diagrama de números relacionados con la incógnita en una de las partes y pregunte ¿Qué creen que se debe hacer para encontrar la parte faltante?

Promueva la argumentación entre los estudiantes hasta que lleguen a un acuerdo y encuentren la respuesta correcta, guíe su pensamiento con preguntas.

Ponga el signo “-” en el diagrama de números relacionados y escriba la frase numérica de la sustracción. Indique que resolverán la sustracción con ayuda de la cinta numerada, para esto solicite que pongan el dedo en el número correspondiente de su cinta numerada y que den la cantidad indicada de saltos hacia atrás para encontrar el resultado.

Estrategias para restar

¿Qué sucede?

¿Por qué en un diagrama aparece el signo de la suma y en el otro el signo de la resta?



$$2 + 3 = 5$$



$$5 - 2 = 3$$



Meta de la clase: Restar usando el diagrama de números y la cinta numerada.

Ejercitamos

1. Completa y pinta los cubos restados.

Ejemplo		a)
	$6 - 2 = 4$	
b)		c)
	$8 - 5 = 3$	

Actividades adicionales

Algunos y algunas estudiantes pueden tener dificultades para escribir sustracciones a partir de diagramas de números relacionados, en este caso debe realizar actividades de repaso partiendo desde historias de restas sin incógnita, representarlas en el diagrama de números relacionados, para que a partir de éste puedan escribir la sustracción correspondiente. Apoye este ejercicio con material concreto: cubos conectados o tarjetas de elementos individuales.



¿Qué sucede?

Revise junto a los estudiantes el diálogo de los personajes, si es necesario escriba los diagramas de números relacionados en la pizarra.



Ejercitamos

Para realizar estos ejercicios los estudiantes deben apoyarse con la cinta numerada que tienen, luego usted modele el ejemplo usando una cinta numerada dibujada en el pizarrón, además el resultado lo pintarán en los cubos dibujados.

2. Completa.

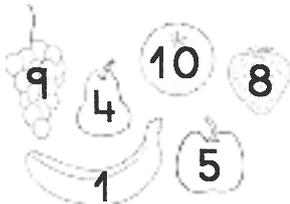
Ejemplo

 $4 - 3 = 1$	 $10 - \square = 6$
 $7 - \square = 1$	 $3 - 1 = \square$

Desafío

Encierra los dos números que restados dan 2. Marca con una X los dos números que sumados dan 5. Te quedan 2 frutas. Pinta la que tiene el número mayor.

¿Qué fruta es?



Continúo ejercitando

¿Cuál de las dos estrategias para restar te parece más sencilla?
¿Por qué? Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 65

[Unidad 3]

[Setenta y siete] 77

El desafío de la página 79 es un problema que les puede resultar complejo, por lo que se sugiere leer el enunciado y copiar en el pizarrón los dibujos y el recuadro, que se completará con el número seleccionado.

Como este ejercicio se realiza con cálculos mentales sugiera que usen su cinta numerada, es importante darles el tiempo necesario para que lo realicen. Los estudiantes con más dificultades se pueden apoyar con cubos conectados.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 35 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Verifique que los estudiantes han comprendido que dependiendo dónde se encuentra la incógnita en un diagrama de números relacionados se define la operación que se escribe. El ejercicio 2 de la página 35 del Cuaderno de ejercicios, le puede ayudar a verificar esta comprensión, para mayor precisión puede solicitar a los estudiantes que escriban la operación correspondiente en sus cuadernos.

Restas

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes deben comprender que dos historias de restas diferentes, para el mismo todo o total y partes, llevan al mismo diagrama de números relacionados y que a partir de ese diagrama se pueden escribir dos frases numéricas de sustracción.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Confirme por medio de preguntas si los estudiantes tienen clara la relación entre historias de resta con incógnita, diagrama de números relacionados y escritura de la sustracción correspondiente.

Actividad de inicio

Algunos estudiantes pueden presentar dificultades en comprender que en el caso de la sustracción hay dos incógnitas posibles en un diagrama de números relacionados, lo que lleva a escribir dos sustracciones diferentes. Para facilitar esta comprensión cuente dos historias de restas para el mismo todo y las mismas partes, las que se diferencian en la incógnita y la parte conocida, por ejemplo:

- María tiene 7 manzanas, 2 manzanas son rojas ¿cuántas manzanas son verdes?
- María tiene 7 manzanas, 5 manzanas son verdes ¿cuántas manzanas son rojas?

Representen la primera historia con cubos conectados rojos y verdes, luego escriba el diagrama de números relacionados con la incógnita y la sustracción, no es necesario que la resuelva. Luego haga lo mismo para la segunda historia. Muestre que a partir del mismo todo y las mismas partes se pueden escribir dos sustracciones diferentes.

Estrategias para restar

¿Qué sucede?

Tengo que contar dos historias de sustracción y solo se me ocurre una.
 $6 - 2 = 4$

$6 - 4 = 2$
 $6 - 2 = 4$

No me había dado cuenta que podía formar 2 restas relacionadas.

Meta de la clase:
Escribir dos restas para cada diagrama de números.

Ejercitamos

1. Observa y completa.

Ejemplo

$9 - 2 = 7$
 $9 - 7 = 2$

a)

___ - ___ = ___
___ - ___ = ___

b)

___ - ___ = ___
___ - ___ = ___

Actividades adicionales

Forme grupos de 4 estudiantes y a cada uno entrégueles tarjetas de elementos individuales, en las que aparece el mismo elemento en dos colores diferentes, pídale que identifiquen el todo y que cuenten dos historias de restas diferentes para esas tarjetas. Algunos grupos pueden mostrar sus tarjetas y contar las historias de resta al curso.



¿Qué sucede?

Pida a los estudiantes que cuenten dos historias de resta para la ilustración que hay en la actividad.

Promueva la argumentación: los estudiantes deben dar argumentos para las historias que cuentan, los que serán debatidos por los demás, si es necesario para descubrir los errores. Este ejercicio de pensamiento aumentará la comprensión y le permitirá a usted identificar las dificultades de comprensión que tienen los estudiantes, en lo posible guíe el proceso por medio de preguntas.



Ejercitamos

Modele el ejemplo del ejercicio 1 usando tarjetas de elementos individuales y también modele el ejemplo del ejercicio 2, en este caso facilite algún apoyo concreto a aquellos estudiantes que presentan más dificultades, pueden ser cubos conectados de dos colores.

El desafío son dos problemas, se sugiere leerlos de a uno, dando tiempo para que los resuelvan, ya que los y las estudiantes aún pueden presentar dificultades en lectura.

2. Escribe las restas correspondientes.

Ejemplo	
$7 - 4 = 3$ $7 - 3 = 4$	a) $_ - _ = _$ $_ - _ = _$
b) $_ - _ = _$ $_ - _ = _$	c) $_ - _ = _$ $_ - _ = _$

Desafío

1. Resuelve.

a) Hay 6 amigos jugando en el patio. 4 son niñas y 2 son niños.

$$_ - _ = _$$

$$_ - _ = _$$

b) Tenía 3 frutas. En la mañana me comí 2 frutas. Me queda 1 fruta.

$$_ - _ = _$$

$$_ - _ = _$$

Continúo ejercitando

¿Cuántas restas y cuántas sumas se pueden escribir a partir de un diagrama? Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 36

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 36 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Restas

Apoyo al docente

Para la actividad de inicio de esta clase es necesario que los estudiantes recuerden que las historias de sumas y las historias de restas se cuentan de distinta forma, luego el orden en que se representan los elementos es también diferente:

- Las historias de sumas se cuentan comenzando por las partes y se finaliza por el todo o total, luego se representan primero las partes.
- Las historias de restas se inician por el todo y luego siguen las partes, luego se representa primero el todo.

Materiales

- ▶ Cubos conectados de dos colores diferentes. Cuadros rojos y verdes.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pregunte a los estudiantes cómo se cuentan las historias de sumas e historias de restas. Construya la respuesta a esto a partir de las respuestas de los estudiantes.

Actividad de inicio

Cuente la siguiente historia de suma: "mi mamá me regaló 3 cuadernos rojos y mi papá me regaló 2 cuadernos verdes. En total mis papás me regalaron 5 cuadernos" y representéla en la pizarra con cuadros rojos y verdes.

Luego cuente la siguiente historia de resta: "mis papás me regalaron 5 cuadernos. Mi papá me regaló 2 cuadernos verdes y mi mamá me regaló 3 cuadernos rojos" y también representéla con cuadros rojos y verdes.

Haga una representación análoga a la del ejemplo del ejercicio 1, a partir de ella explique porque son operaciones inversas, con una obtiene el todo y con la otra una de las partes.

Meta de la clase: Comprender que la suma y la resta son operaciones inversas.

Sumas y restas relacionadas

¿Qué sucede?

Compré en la feria 4 manzanas rojas y 3 manzanas verdes. ¿Cuántas manzanas compré en total? Te desafío a contar una historia inversa.

Oh, una historia inversa? ¿Puedes contarla tú?

Ejercitamos

1. Formen grupos, representen con sus cubos y completen.

Ejemplo

$3 + 5 = 8$

$8 - 5 = 3$

a)

$6 + 1 = 7$

_____ - _____ = _____

90 | Ochenta
| Matemática 1° básico

Actividades adicionales

Realice actividades para que los estudiantes recuerden o aclaren el concepto de inverso, pregunte qué significa inverso. Puede jugar durante un rato con ellos a los opuestos como grande – chico o largo - corto, uno de ellos debe ser Todo – Parte.



¿Qué sucede?

El uso de representaciones ayudará a los estudiantes a comprender el concepto de inverso, luego a partir de la representación que hay en la pizarra, pida a los estudiantes que expliquen por qué son operaciones inversas, esto le permitirá a usted evaluar cuánto han comprendido los estudiantes y distinguir a quiénes debe dar más apoyo concreto o pictórico.

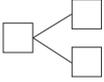


Ejercitamos

Entregue como apoyo cubos conectados de dos colores a aquellos estudiantes que usted evalúa presentan dificultades, modele el ejemplo haciendo uso de éste material.

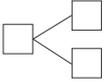
b)


 $8 - 6 = 2$

 $__ + __ = __$

c)


 $9 - 4 = 5$

 $__ + __ = __$

Desafío

1. Escribe la operación inversa de las siguientes sumas. Puedes usar tus cubos.

a) $7 + 1 = 8$ $__ - __ = __$	b) $1 + 9 = 10$ $__ - __ = __$
c) $6 + 3 = 9$ $__ - __ = __$	d) $5 + 2 = 7$ $__ - __ = __$

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 37

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 37 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Restas

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes trabajan por primera vez la estrategia de cálculo mental “Hacer 10”, en la Unidad 5 usarán esta estrategia.

Los estudiantes deben familiarizarse con todas las formas que hay para hacer 10 por medio de la suma de dos dígitos. Se sugiere que usted practique estas sumas con ellos y ellas para que las automaticen, o memoricen, de manera que no gasten tiempo ni recursos cognitivos en el cálculo, ya que este aprendizaje es la base que requieren los estudiantes más adelante, para realizar suma con acarreo. Se sugiere que durante todas las clases se practique el “hacer 10”.

Materiales

- ▶ Tarjetas formar 10 y hojas para escribir diagramas de números relacionados y balanzas numéricas.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que sumen dos números cuyo resultado sea 10. Repita esta actividad con diferentes números cuya suma da 10.

Actividad de inicio

Separe al curso en grupos y entregue a cada uno de ellos una balanza numérica con una barra colgada en el 10. Diga que deben equilibrar la balanza, para esto deben turnarse en hacer lo siguiente:

- Poner dos barras en el otro lado de la balanza para equilibrar al 10 que ya estaba puesto.
- Decir en voz alta, “leyendo”, las barras de la balanza “_ y _ hacen 10”.
- Todas y todos los miembros del grupo, completan un diagrama de números relacionados en su hoja.

Cálculo mental

Meta de la clase:
Ejercitar el cálculo mental de formar 10

¿Qué sucede?

Esta tarjeta me dice que $8 + 2 = 10$. Ahora compruébalo tú.

Muy bien, mi balanza queda en equilibrio.

Ejercitamos

1. Observa la tarjeta de formar 10, completa y comprueba con la balanza.

Ejemplo

$6 + 4 = 10$

a)

$_ + _ = _$

b)

$_ + _ = _$

c)

$_ + _ = _$

82 [Ochenta y dos]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Forme grupos de 11 estudiantes en el patio y pídeles que se turnen para que uno o una observe, a este o esta estudiante se le entregan tarjetas formar 10. Los 10 restantes del grupo se separan en dos grupos. El o la estudiante que observa cuenta cuántos estudiantes hay en cada grupo y dice “__ y __ hacen __”. Luego elige la tarjeta formar 10 que representa los dos grupos formados y se las muestra.



¿Qué sucede?

Revise el ejercicio que hacen los estudiantes, para esto forme grupos y reparta balanzas numéricas y tarjetas “formar 10”. Solicite que busquen la misma tarjeta que muestran los personajes y luego que coloquen las barras en la balanza para equilibrarla. Haga algunas preguntas a los estudiantes como las siguientes:

- ¿Por qué la balanza está equilibrada?
- Si la balanza se desequilibra ¿Cómo puedo equilibrarla?

2. Ahora pinta las tarjetas y completa según corresponda.

Ejemplo

a)

b)

c)

d)

e)

Desafío

1. Escribe 9 sumas posibles para formar 10.

a) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	b) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	c) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
d) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	e) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	f) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
g) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	h) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	i) $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Continúo ejercitando

¿En qué se parecen las sumas $4 + 6 =$ y $6 + 4 =$? Abre tu cuaderno de ejercicio 1 en la página 33

[Unidad 3]

[Ochenta y tres] 83



Ejercitamos

Para realizar los ejercicios los estudiantes pueden continuar en los grupos con las balanzas y tarjetas. Para el ejercicio 1 se pueden turnar para hacer lo siguiente:

1. A partir de la tarjeta “formar 10” decir la suma correspondiente: $6 + 4 = 10$
2. Poner las barras en la balanza para representar la suma.
3. Completar el diagrama de números.

En el ejercicio 2 se sugieren los siguientes pasos:

1. Leer la suma: $3 + 7 = 10$
2. Escoger la tarjeta “formar 10” correspondiente.
3. Pintar la tarjeta dibujada.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 38 del Cuaderno de ejercicios 1, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En cada ejercicio se consideran 2 puntos: 1 por completar correctamente la suma y 1 por completar correctamente el diagrama.

Geometría

Programación de la Unidad

TEMA 1	LÍNEAS Y FIGURAS 2D
Objetivos de Aprendizaje	<p>Identificar y dibujar líneas rectas y curvas.</p> <p>Identificar en el entorno figuras 2D y 3D y relacionarlas usando material concreto.</p>
Metas de las clases	<p>Clase 1: Reconocer y dibujar líneas rectas, curvas, abiertas y cerradas. *</p> <p>Clase 2: Construir figuras utilizando geoplano.</p> <p>Clase 3: Reconocer el nombre y características de las figuras 2D y relacionarlas con elementos de su entorno.</p> <p>Clase 4: Clasificar figuras 2D.</p> <p>Clase 5: Construir figuras 2D usando dos o más figuras 2D.</p>
TEMA 2	FIGURAS 3D
Objetivos de Aprendizaje	<p>Identificar en el entorno figuras 2D y 3D y relacionarlas usando material concreto.</p>
Metas de las clases	<p>Clase 6: Reconocer los nombres y características de las figuras 3D.</p> <p>Clase 7: Reconocer figuras 2D en figuras 3D.</p>

* Esta clase no está planificada.

Unidad 4: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Ellas están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Líneas y figuras 2D

- Solicite dibujar una línea recta, una línea curva, una línea abierta y una línea cerrada.
- Presente diferentes líneas y pida que reconozca y nombre las líneas arriba mencionadas.
- Dibuje una figura 2D y pida que señale los lados y los vértices.
- Con figuras 2D manipulables realice las siguientes actividades para evaluar dificultades:
 - Solicite el nombre de cada una.
 - Muestre objetos del entorno, como libros, cajas, escuadras y otros, algunos de ellos dibujados. Pida que asocien su forma a una figura 2D, y que explique la asociación.
 - Pida que clasifique las figuras 2D por forma y luego por color. Realice la clasificación primero con material manipulable y luego con dibujos de figuras 2D.

Tema 2: Figuras 3D

- Muestre los cuerpos geométricos y pregunte por el nombre de cada uno.
- Muestre los cuerpos geométricos y fotos o dibujos de estos, solicite que los asocie. Se desea verificar si reconoce la representación 2D de una figura 3D.
- Muestre objetos del entorno y solicite que asocien su forma a un cuerpo geométrico. Pídale a los estudiantes que expliquen la asociación.
- Realice la actividad anterior con las siguientes variaciones:
 - Fotos o dibujos de objetos del entorno y cuerpos geométricos.
 - Fotos o dibujos de objetos del entorno y figuras 3D dibujadas.

Cuando los estudiantes realizan ejercicios en guías, las figuras 3D y los objetos del entorno se representan en dos dimensiones. Es necesario verificar si tienen dificultades en realizar asociaciones entre objetos y figuras 3D representadas en dos dimensiones, por esto se sugieren las actividades de evaluación anteriores.

- Entregue la red del cubo al niño o niña y ayúdele a construir la figura 3D.

Disponga de otra red para el cubo y de representaciones de las figuras 2D que conforman la red, más otras representaciones de figuras 2D. Solicite al o la estudiante que seleccione las figuras 2D que forman la red del cubo.

Realice la actividad de evaluación con otras redes.

Si el niño o niña se desempeña bien, retire la red y realice la actividad sólo con las figuras 3D para que seleccione las figuras 2D que la conforman.

Geometría

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes realizarán un proceso que va desde lo concreto, pasa a lo pictórico y termina en lo simbólico. Éste consiste en realizar figuras planas o 2D con elásticos en un geoplano, traspasarlas a un cuadrado de puntos y luego traspasarlas a un cuadro en blanco.

Para enriquecer las relaciones que establecen con el contexto puede realizar actividades en las que relacionen las figuras 2D que hacen en los geoplanos con objetos del entorno.

Usted debe enseñar el uso del geoplano.

Materiales

- ▶ Cada niño y niña debe disponer de un geoplano y de elásticos.
- ▶ Antes de la clase dibuje en el pizarrón un cuadro de puntos que simule un geoplano.

Activación de conocimientos previos

Divida la pizarra en cuatro partes y pida a algunos estudiantes que dibujen líneas rectas abiertas y cerradas y líneas curvas abiertas y cerradas, cada tipo de líneas se deben dibujar en un cuadrante distinto.

Actividad de inicio

Entregue a cada estudiante un geoplano y elásticos y deje que lo exploren libremente durante 5 minutos. Luego guíe la exploración preguntando y esperando la respuesta a cada pregunta. Cuando sea necesario, pida que muestren lo realizado en el geoplano: ¿Para qué creen que se usa el geoplano? ¿Alguien representó algo en él? ¿Qué representaron? ¿Quién representó figuras 2D en el geoplano? ¿Cuáles?

Modele cómo traspasar figuras 2D desde el geoplano a un cuadro de puntos, haga esto usando el cuadro que tiene dibujado en el pizarrón, verbalice lo que está haciendo mientras lo ejecuta para que los estudiantes puedan seguir con más facilidad el proceso de traspaso.

Figuras 2D

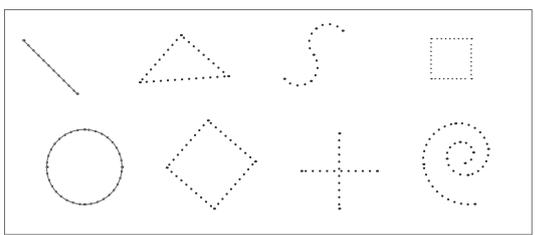
Meta de la clase:
Identificar y dibujar
líneas rectas y curvas.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Forma líneas. Usa color rojo para las líneas rectas y color azul para las curvas.



88 [Ochenta y ocho]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Elija una serie de objetos de la sala que representen una figura 2D, como reglas, escuadras, sobres u hojas de papel. Pida a los estudiantes que las representen en su geoplano.

¿Qué sucede?

Guíe el trabajo del curso al inicio, para esto observe lo que han hecho los personajes y solicite a los estudiantes que lo realicen en sus geoplanos.

Una confusión usual de estudiantes, es la distinción entre el cuadrado y el rectángulo, por lo que se sugiere que solicite que hagan ambas figuras en su geoplano, luego usted pregunte los nombres de cada una y similitudes y diferencias que tienen.

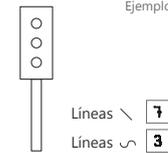
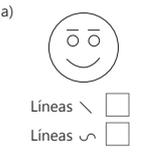
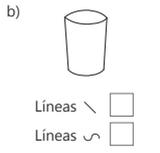
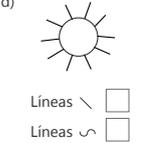
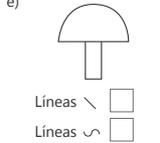
Ejercitamos

Algunos estudiantes pueden tener dificultades para traspasar una figura 2D desde su geoplano a un cuadro sin puntos, por lo que se sugiere que modele el ejemplo del ejercicio 2 y promueva el aprendizaje cooperativo en los grupos de trabajo.

Evaluación de la clase

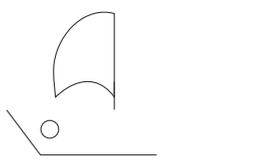
Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 2 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Completa.

 <p>Ejemplo</p> <p>Líneas \ 1</p> <p>Líneas ~ 3</p>	a)  <p>Líneas \ <input type="checkbox"/></p> <p>Líneas ~ <input type="checkbox"/></p>	b)  <p>Líneas \ <input type="checkbox"/></p> <p>Líneas ~ <input type="checkbox"/></p>
c)  <p>Líneas \ <input type="checkbox"/></p> <p>Líneas ~ <input type="checkbox"/></p>	d)  <p>Líneas \ <input type="checkbox"/></p> <p>Líneas ~ <input type="checkbox"/></p>	e)  <p>Líneas \ <input type="checkbox"/></p> <p>Líneas ~ <input type="checkbox"/></p>

Desafío

Completa el dibujo siguiendo las indicaciones.

<p>Líneas \ 5</p> <p>Líneas ~ 5</p>	
-------------------------------------	---

Continúa ejercitando

¿Qué tipos de líneas podemos dibujar? ¿Cuál es la que más usas?
¿Para qué las usas? Abre tu cuaderno de ejercicio 2 en la página 2

Geometría

Apoyo al docente

Si bien los estudiantes aprendieron en NT2 los nombres de las figuras 2D, es usual que los hayan olvidado porque no son de uso habitual en el lenguaje de estudiantes, por eso en esta unidad es clave la verbalización precisa y correcta de todos estos nombres, tanto de parte suya como de parte de ellos y ellas.

Una dificultad usual de los estudiantes está en distinguir cuadrado de rectángulo, por lo que se sugiere dedicar tiempo extra a estas figuras 2D recalando que el cuadrado y el rectángulo se parecen, pero que se diferencian en que el cuadrado tienen todos sus lados iguales y el rectángulo no, esta distinción debe ser apoyada con el uso de material concreto y actividades.

Materiales

- ▶ Una bolsa que no sea transparente, con figuras 2D adentro.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Dibuje en el pizarrón un triángulo, un círculo, un cuadrado y un rectángulo, y pregunte a los estudiantes por los nombres de estas figuras 2D.

Actividad de inicio

Iniciar la clase con el juego “¿Qué se parece a...?” Forme grupos de 4 estudiantes, y a cada uno entréguele una bolsa con figuras 2D. En la bolsa se sugiere poner dos figuras 2D de cada tipo con diferentes características, por ejemplo: triángulos equiláteros y escalenos, rectángulos con un par de lados notoriamente más cortos y otros en que sus diferencias sean menores.

Un niño o niña saca desde la bolsa una figura 2D y los tres restantes buscan en la sala, algún objeto que se parece a la forma de la figura 2D que les tocó, deben verbalizar el parecido que tiene la figura 2D con el objeto que encontraron. Explique que el parecido que se está buscando entre el objeto y la figura 2D es de forma, No se busca otro parecido, por ejemplo que tenga el mismo color.

Figuras 2D

Meta de la clase:
Clasificar figuras 2D.

🗨️ ¿Qué sucede?

¿Por qué las agrupaste así?

Con las líneas cerradas se construyen las figuras de 2 dimensiones. Las llamaremos 2D.

Porque tienen el mismo tamaño.

✍️ Ejercitamos

1. Recorta las figuras de la página 219. Agrúpalas de acuerdo a su forma y, luego, pégalas.

90 [Noventa]
[Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

En el patio dibuje figuras 2D en el piso y pídales a los estudiantes que las formen parándose en sus lados.

Juego de adivinanzas: forme grupos de 4 estudiantes y de a cada uno una bolsa de papel o de tela, con figuras 2D hechas con cartón o plásticas. Los estudiantes deben turnarse para meter una mano en la bolsa tomar una figura, tocarla y sin sacarla decir cuál es, luego sacarla y ver si ha adivinado.

Reconocer y recortar objetos en diarios y revistas que tienen la forma de alguna de las figuras 2D.



¿Qué sucede?

Pida a los estudiantes que nombren a coro las figuras 2D que aparecen en la actividad y luego solicite que indiquen objetos del aula que tienen cada una de las formas nombradas.



Ejercitamos

Durante la ejercitación solicite a los estudiantes que nombren en voz alta las figuras 2D, para ayudarles a memorizar sus nombres, en los grupos solicite que se turnen para hacer esto.

Algunos estudiantes pueden presentar dificultades en relacionar un objeto 3D con una figura 2D, por ejemplo al relacionar una caja dibujada (objeto 3D) con la figura 2D. Lo más recomendable es ayudarles a hacer las relaciones con una caja real y figuras 2D recortadas.

2. Recorta las figuras de la página 219. Agrúpalas de acuerdo a su forma y, luego, pégalas.



Desafío

Dibuja y pinta en la tabla de doble entrada las imágenes correspondientes.

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicio 2 en la página 3

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 3 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En los ejercicios 1 y 2, se considera 1 punto por cada acierto.

Geometría

Apoyo al docente

La habilidad de clasificar es una de las habilidades más importantes en el desarrollo del pensamiento abstracto y es transversal a todos los subsectores de aprendizaje, por esto es necesario que realice muchas actividades concretas, pictóricas y abstractas para lograrla en este nivel, ya que se están cimentando las bases para una habilidad que debe alcanzar altos niveles de abstracción en matemáticas y otras disciplinas, por ejemplo lenguaje o ciencias naturales.

Materiales

- ▶ Bloques lógicos, puede ser el material que se construye a partir del Anexo del Texto para el estudiante o bloques lógicos disponibles en sala, asegúrese que cada figura 2D esté en diferentes colores y tamaños. Figuras 2D en cartulina de diferentes tamaños y colores. Papel lustre de 4 colores diferentes.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Muestre el papel lustre y pide a los estudiantes que lo clasifiquen por color. Si no comprenden la instrucción explique que clasificar por color significa juntar todas las hojas del mismo color.

Actividad de inicio

Poner las figuras 2D de cartulina, en una mesa adelante en la sala, pedirle a un niño o niña que haga una pila con todos los triángulos, a otro que haga una pila con todos los rectángulos, y así hasta que todas las figuras 2D estén clasificados por forma, pida al resto de los estudiantes que revisen las clasificaciones, si no hay acuerdo pedirles que lo expliciten y ayúdeles a resolver el desacuerdo verbalizando los argumentos. Guíe por medio de preguntas hasta llegar a acuerdo. Mezcle las piezas y pregunte si se pueden clasificar de otra forma, cuando alguien responda por color, inicie la clasificación de la misma manera haciendo pasar a estudiantes adelante.

Figuras 2D

Meta de la clase:
Construir figuras 2D usando dos o más figuras 2D.

¿Qué sucede?

Ejercitamos

1. Con tu tangrama del anexo página 221 A, forma las figuras.

a)

b)

c)

92 [Noventa y dos]
[Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Clasificar diferentes objetos de la sala por color, cuando estén clasificados pregunte a los y las estudiantes:

- ¿Qué tienen en común los objetos de un grupo?
- ¿Qué NO tienen en común objetos de un grupo?

Realice clasificaciones por un criterio y siga repitiendo estas preguntas para desarrollar el razonamiento.

¿Qué dificultad tienen los personajes?

Comente con los estudiantes la actividad que se muestra, posteriormente entregue los bloques lógicos y pídales que los clasifiquen por forma primero y luego por color.

Al final de cada clasificación puede hacer alguna de las siguientes preguntas

- ¿Qué nombre tienen las diferentes piezas? Preocúpese que se den los nombres correctos.
- ¿En que se parecen y en qué son diferentes las figuras 2D que tienen? Solicite que expliciten el parecido o diferencia.
- ¿Cómo las clasificaron? Solicite a algunos estudiantes que verbalicen el criterio que usaron para ordenar.

A través de las preguntas debe llevarlos a nombrar y reconocer cada bloque y sus características, para que así los puedan clasificar atendiendo a los criterios solicitados.

Ejercitamos

La actividad de recortar puede ocupar gran parte de la clase de matemáticas, por esto se sugiere enviarla como tarea.

Antes que los estudiantes inicien la actividad autónoma en el Cuaderno de ejercicios explique lo que significan los íconos, pueden haber estudiantes con dificultades de lectura:



Forma



Color



Tamaño

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 2 puntos en los ejercicios de la página 4 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Desafío

Con el tangrama

1- Construye un rectángulo utilizando 3 figuras 2D y, luego dibújalo aquí.

2. Construye una nueva figura 2D, dibújala en una hoja y luego pégala aquí.

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 4

[Unidad 4] [Noventa y tres 93]

Geometría

Apoyo al docente

Las actividades con tangramas ayudarán a los estudiantes a desarrollar razonamiento espacial con figuras de dos dimensiones, esta habilidad es clave para resolver muchos problemas de geometría de dos dimensiones. En este nivel los estudiantes desarrollan las actividades con apoyo de material concreto, posteriormente deberán hacerlo de manera simbólica.

Además, el razonamiento espacial con figuras de dos dimensiones es más simple que el razonamiento espacial con figuras de tres dimensiones, habilidad que desarrollan posteriormente.

Materiales

- ▶ Tangramas, pueden ser los que se encuentran en el anexo del Libro de Sala u otros que hayan en el aula. El tangrama que trae el anexo del texto del estudiante tiene numeradas las piezas, lo que en un primer acercamiento con el material permite guiar con mayor facilidad la actividad.

Tangrama grande en cartulina con las piezas numeradas, los números deben ser los mismos que los de los tangramas de los estudiantes.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Explique que el Tangrama es un rompecabezas chino, muéstrelo y puede hacer las siguientes preguntas, espere la respuesta a cada una ¿Por cuáles elementos está formado este rompecabezas? ¿Cuántas piezas tiene? ¿Cómo se llama cada pieza?

Actividad de inicio

Forme grupos y entregue tangramas a cada uno.

Modele cómo formar una figura y luego pida a los grupos que formen figuras, una vez realizadas pregunte ¿Qué pudieron formar o construir con estas piezas? Pida a algunos estudiantes que expliquen lo que hicieron y que nombren las figuras 2D que usaron. Para mostrar lo que hicieron puede facilitar que formen las figuras sobre un cartón para que puedan llevarla adelante.

Figuras 2D y 3D

Meta de la clase:
Identificar figuras 2D y 3D y relacionarlas.

¿Qué sucede?

¿Te acuerdas de los nombres de las siguientes figuras 2D?

Si, triángulo, círculo, rectángulo y cuadrado.

Mira a tu alrededor, en tu sala y en tu escuela:

- Nombra 3 objetos que tengan la forma de un círculo.
- Nombra 3 objetos que tengan la forma de un rectángulo.
- Nombra 3 objetos que tengan la forma de un triángulo.
- Nombra 3 objetos que tengan la forma de un cuadrado.

Ejercitamos

1. Observa y completa cuántas figuras 3D hay de cada una.
2. Relaciona los objetos figuras 3D con las figuras 2D correspondientes.



Actividades adicionales

Haga tangramas con un pliego de cartulina y forme grupos de 4 estudiantes para que formen figuras en el suelo.



¿Qué sucede?

Pida a los estudiantes que observen la actividad y que respondan a las preguntas que hacen las niñas.



Ejercitamos

Modele en la pizarra, con su Tangrama en cartulina con las piezas numeradas, cómo construir la primera figura del ejercicio, los estudiantes deben ver los números de las piezas. Deje la figura en la pizarra y pida que cada uno haga la misma figura con sus tangramas.

2. Dibuja círculos usando la tapa de un pegamento en barra y la tapa de una bebida.



3. Dibuja triángulos, rectángulos y cuadrados usando diferentes cajas.



Desafío

¿Con cuál de las siguientes Figuras 3D se relaciona un triángulo? ¿Por qué?



Continúo ejercitando

¿Qué diferencia hay entre una figura 2D y una 3D?
Si observas a tu alrededor ¿hay más figuras 2D o 3D?

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 2 puntos en los ejercicios de la página 5 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Geometría

Apoyo al docente

La mayoría de las actividades con figuras 3D, que tendrán los estudiantes en cursos posteriores, será con figuras 3D representadas en dos dimensiones, esto requiere de imaginación espacial, sobre todo en la resolución de problemas de geometría. Es por ello que es importante que usted realice muchas actividades con objetos concretos que se relacionan con la representación en dos dimensiones de figuras 3D, para que los estudiantes desarrollen imaginación espacial.

Materiales

- Cuerpos geométricos. Disponga de diferentes envases con la forma de figuras 3D, como cajas de cereales, tarros o pelotas, preocúpese que para cada figura 3D haya por lo menos dos objetos. Además prepare redes de figuras tridimensionales.

Activación de conocimientos previos

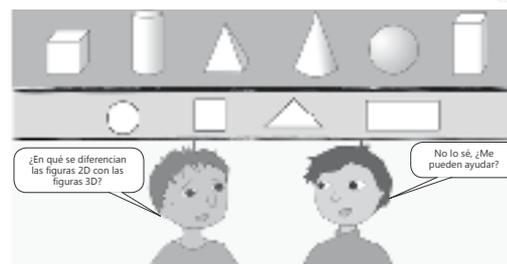
- Muestre figuras 2D y 3D y pregunte a los estudiantes los nombres de ellas.

Actividad de inicio

Muestre a los estudiantes dos o más objetos de los que trajo que tengan la misma figura 3D, pregúnteles a qué figura 3D lo asocian, pida a dos estudiantes que salgan adelante y que seleccionen objetos de la mesa con la misma figura 3D, repita esto hasta que todos los objetos estén clasificados por forma. Luego, ponga sobre la mesa los cuerpos geométricos y haga pasar a un o una estudiante a cada grupo de objetos clasificados para que elijan el cuerpo geométrico correspondiente. Pregunte al curso si están de acuerdo con la asignación de figuras 3D a los objetos clasificados, si hay desacuerdo promueva la argumentación entre los estudiantes hasta llegar a la solución correcta. Si hubiese un error y ningún niño o niña lo detecta muéstrelolo y motívelos para encontrar la solución.

Figuras 2D y 3D

Meta de la clase:
Identificar figuras 3D.



Ejercitamos

1. Observa y completa cuántas figuras 3D hay de cada una.



_____ Pirámide	_____ Cilindro	_____ Prisma
_____ Esfera	_____ Cono	_____ Cubo

2. Compara tus respuestas y coméntalas.

[Noventa y seis]

Actividades adicionales

Esconda los objetos que trajo y forme grupos de 4 estudiantes, entregue un set de figuras geométricas 3D a cada uno, y haga las siguientes preguntas de a una, espere cada respuesta:

- ¿Cuáles son sus nombres? Detenerse hasta que se nombre a todas las figuras 3D, dé los nombres de algunas si es necesario
- ¿Cuáles tienen características similares? Pida que verbalicen las características.
- ¿En dónde puedo ver algo parecido a ellas? Pida que busquen en la sala objetos con formas parecidas y los muestren, deben verbalizar el parecido.
- ¿En qué se parecen a las figuras 2D? pida que verbalicen los parecidos, si es necesario muestre las figuras 2D para facilitar el encontrar parecidos.

Forme grupos de 4 estudiantes y entréguele a cada uno una bolsa de papel o de tela con cuerpos y jueguen a las Adivinanzas, un o una estudiante mete la mano a la bolsa y toma una figura 3D, sin sacarla debe decir su nombre, luego sacarla y ver si adivinó.

¿Qué sucede?

Haga la pregunta que hacen los personajes al curso y entre todos construyan la respuesta.

Muestre las redes de las figuras 3D y explique cómo se forma con ellas las figuras 3D. A esta actividad le puede sacar mucho provecho, puede preguntar cómo se llaman las figuras 2D que forman algunas de las redes, el formar la figura 3D con la red puede ayudar a los estudiantes a comprender las diferencias entre figuras 2D y 3D, ya que al formar la figura se pasa de una figura 2D (la red) a una figura 3D.

Ejercitamos

Para desarrollar los ejercicios facilite a los grupos material concreto, especialmente para el Desafío del Texto para el estudiante.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 6 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En el ejercicio 1 se considera 1 punto por cada relación correcta.

3. Trae de tu casa distintos objetos como los que aparecen a continuación y responde las preguntas.



- ¿Cuál de ellas pueden rodar?
- ¿Cuáles se pueden apilar?
- Tócale todas sus caras y sepáralas en dos grupos.
Las que tienen todas sus caras planas y las que no.

Desafío

1. Nombra objetos de tu sala de clases que tengan la misma forma que las siguientes figuras 3D.



2. Nombra las figuras 2D que veas en las siguientes figuras 3D.



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 5

Geometría

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes continúan desarrollando la imaginación espacial, todavía con mucho apoyo de material concreto, el cual es imprescindible para que vean las relaciones espaciales y luego las puedan hacer a nivel simbólico. Esta habilidad es clave para responder algunos problemas geométricos como el que se muestra en el Desafío, en cursos superiores estos problemas se complejizan.

Materiales

- ▶ Hojas en blanco y pocillos con témpera. Cuerpos geométricos.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Muestre figuras 2D y 3D a los estudiantes y pregunte sus nombres y sus características.

Actividad de inicio

Se forman grupos de 5 a 6 estudiantes, y se entrega una hoja en blanco y un cuerpo geométrico a cada estudiante y un pocillo con témpera para el grupo. Preocúpese que los miembros del grupo reciban cuerpos diferentes, pídale que pinten con témpera una cara del cuerpo y que lo estampen (como si fuera un timbre) en la hoja en blanco.

Cada estudiante debe mostrar al resto de los miembros del grupo, el cuerpo geométrico que tiene y lo que quedó estampado, luego haga preguntas para guiar la reflexión en torno a los resultados. Espere la respuesta a cada una y motive la reflexión:

- ¿En qué se diferencian los resultados obtenidos?
- ¿Por qué hay resultados diferentes?
- ¿Por qué dos figuras 3D diferentes pueden dar el mismo resultado? Muestre este caso a los estudiantes.
- ¿Qué pasa con las caras curvas de las figuras 3D?

Figuras 2D y 3D

Meta de la clase:
Relacionar figuras 3D y 2D.



Ejercitamos

1. Recolecta del patio de tu colegio figuras 3D como cajas de fósforos, cajitas de leches, etc.. y realiza las siguientes actividades.



- a) Tócales todas sus caras y bordes.
- b) Con ayuda de tu profesor o profesora, elije 4 de ellas, ponlas encima de tu hoja de block y dibuja sus bordes.
- c) ¿Puedes dibujar todas las caras de las figuras 3D que trajiste? ¿Cuáles sí? ¿Cuáles no?

Actividades adicionales

Puede realizar actividades de estampado con papas o con las manos para introducir o aclarar el concepto de estampado. Cuando estampen pregunte:

- ¿Se estampó el objeto completo?
- ¿Se estampó sólo una parte? ¿Cuál?
- ¿Por qué si el cuerpo es una figura 3D, el estampado es una figura 2D?

Indíqueles que pongan las manos en un papel y dibujen el contorno con un lápiz, que hagan lo mismo con diferentes objetos de la sala, como libros, rollos de cinta, cajas, vasos, etc. Pregunte si el contorno es similar al estampado.

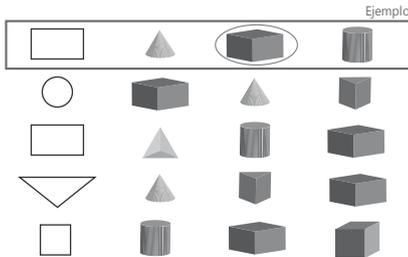
Muestre una figura 3D y señale una de sus caras y pregunte, si pinto y estampo esta cara en una hoja ¿qué figura 2D obtendré?, luego que los estudiantes hagan sus predicciones, pinte y estampe para comprobar la predicción.



¿Qué sucede?

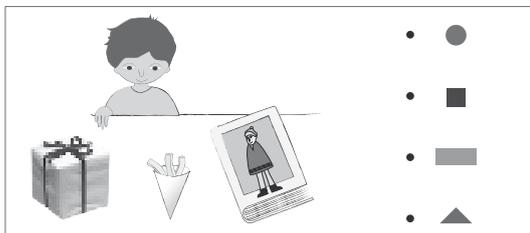
Comenten lo que realizan los personajes y pregunte quiénes estamparon un cubo y un cono, para que muestren el resultado.

2. Encierra la figura 3D que se usó para estampar.



Desafío

¿Cómo ve Pablo desde arriba las siguientes figuras 3D? Une con una línea.



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicio 2 en la página 6



Ejercitamos

Los ejercicios pueden presentar dificultades para los estudiantes, para esto facilite figuras 3D a cada grupo, para ayudarse o corregirse cuando sea necesario.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 4 puntos en los ejercicios de la página 7 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Programación de la Unidad

TEMA 1	CONTAR Y ESCRIBIR NÚMEROS HASTA 20
Objetivos de Aprendizaje	<p>Leer números del 0 al 20 y representarlos de manera concreta, pictórico y simbólica.</p> <p>Componer y descomponer números del 0 al 20 de manera aditiva de forma concreta, pictórica y simbólica.</p> <p>Determinan las unidades y decenas en números del 0 al 20, agrupando de a 10, de manera concreta, pictórica y simbólica.</p>
	<p>Clase 1: Contar hasta 20 haciendo primero un grupo de diez elementos.</p> <p>Clase 2: Leer y escribir números del 11 al 20 en números y palabras.</p> <p>Clase 3: Componer y descomponer números usando diagramas de números relacionados y tabla de valor posicional.</p> <p>Clase 4: Explicar el significado de cada dígito en un número dado usando material concreto.</p>
TEMA 2	COMPARAR NÚMEROS HASTA 20
Objetivos de Aprendizaje	<p>Comparar y ordenar números del 0 al 20 de menor a mayor y viceversa, utilizando material concreto y software educativo.</p>
Metas de las clases	<p>Clase 5: Comparar dos números (usando las palabras “más que, menos que, mayor que, menor que e igual que”).</p> <p>Clase 6: Comparar dos números (determinando cuánto más o menos es un número respecto de otro).</p> <p>Clase 7: Comparar dos números usando los cubos. Ver cuánto falta y cuánto sobra.</p> <p>Clase 8: Comparar más de dos números hasta 20.</p>

TEMA 3	ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS HASTA 20
Objetivos de Aprendizaje	Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 20: conteo hacia delante y atrás, completar 10 y Dobles.
Metas de las clases	<p>Clase 9: Sumar números hasta 20 contando hacia adelante desde el número mayor.*</p> <p>Clase 10: Sumar a un número de 2 dígitos un número de 1 dígito utilizando material concreto.</p> <p>Clase 11: Sumar a un número de 2 dígitos un número de 1 dígito utilizando el diagrama de números.</p> <p>Clase 12: Restar a un número de 2 dígitos un número de 1 dígito utilizando material concreto.</p> <p>Clase 13: Restar a un número de 2 dígitos un número de 1 dígito utilizando el diagrama de números relacionados.</p> <p>Clase 14: Sumar formando 10 desde el número mayor.</p> <p>Clase 15: Sumar formando 10 desde el número mayor.</p> <p>Clase 16: Quitar para formar 10.</p>
TEMA 4	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Objetivos de Aprendizaje	Demostrar que comprende la adición y sustracción de números del 0 al 20 progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10, de 11 a 20 con dos sumandos.
Metas de las clases	<p>Clase 17: Resolución de problemas (parte y todo).</p> <p>Clase 18: Resolución de problemas agregar y quitar.</p>
TEMA 5	FAMILIA DE OPERACIONES
Objetivos de Aprendizaje	Demostrar que la adición y la sustracción son operaciones inversas de manera concreta, pictórica y simbólica.
Metas de las clases	<p>Clase 19: Resolver adiciones relacionadas de números hasta 20.*</p> <p>Clase 20: Resolver restas relacionadas y de números hasta 20.*</p> <p>Clase 21: Reconocer que la suma y la resta son operaciones inversas.*</p> <p>Clase 22: Ejercitar la estrategia de cálculo mental dobles.</p>

* Estas clases no están planificadas.

Números hasta 20

Apoyo al docente

La comprensión del concepto de valor posicional resulta muy compleja para los estudiantes, esto se ha detectado en las dificultades que muestran en la comprensión de este concepto en cursos superiores. El primer aprendizaje que acerca a este concepto es el contar agrupando de a 10 objetos. Como en todas las tareas de conteo, esta resulta más simple si se realiza con objetos manipulables, ya que estos se pueden mover y ser ordenados en filas o columnas. En vez cuando se ejercita con objetos dibujados esto no es posible, los objetos deben encerrarse en grupos de 10, mientras más desordenados estén los objetos más compleja es la tarea de conteo.

Se sugiere iniciar la ejercitación con objetos manipulables, para que comprendan con claridad lo que se desea hacer y luego seguir con ejercicios escritos.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales, bolsitas con porotos, deben tener entre 10 y 20 porotos cada una.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten hasta 20 en coro, y luego en forma consecutiva.

Actividad de inicio

Ponga en la pizarra 16 tarjetas de elementos individuales desordenadas y pregunte al curso: ¿cuántas tarjetas hay?, ¿es confuso contarlas?, ¿cómo podemos facilitar el conteo? Proponga ordenarlas en grupos de a 10, haga una fila y deje debajo en otra fila las 6 restantes, como se muestra en la figura.



Indique la primera fila y diga "en este grupo hay 10 tarjetas, luego podemos partir contando las que quedan desde 10" y cuente: 11, 12, 13, 14, 15 y 16. Forme en grupos y entregue unas bolsitas con porotos, se deben turnar para abrir su bolsa y agrupar 10 porotos y a continuación contarlos todos.

Contar hasta 20

¿Qué sucede?



Meta de la clase:
Contar hasta 20 formando primero un grupo de diez elementos.

Ejercitamos

1. Cuenta partiendo desde 10 y escribe el número total de elementos.

Ejemplo	
	<p>a)</p>
<p>b)</p>	<p>c)</p>

Actividades adicionales

En el patio forme grupos de estudiantes que tengan entre 10 y 20 personas, pídale que formen grupos de a 10 y se cuenten partiendo del 10. Puede partir el juego dibujando una cinta numerada hasta 10 en el suelo para que la primera fila de cada grupo se ordene parándose en ella.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y pregunte a los estudiantes ¿Cómo pueden contar rápidamente los globos? Agrupando de a 10, pero esta vez no es material manipulable, luego no lo pueden ordenar en filas, entonces pregunte ¿Cómo pueden agrupar de a 10? Encerrando 10. Luego deben contar el resto.



Ejercitamos

Modele el 1° ejercicio y destaque que los elementos ya están agrupados de a 10, luego sólo resta contar, si ayuda a los estudiantes igual encierre el grupo de 10 elementos. Cuando modele el segundo ejercicio destaque que ahora deben agrupar de a 10 y que deben ser meticulosos.

Se sugiere que trabajen los estudiantes en parejas y que comprueben entre ellos los resultados a los que llegan.

2. Primero forma un grupo de 10 objetos, luego sigue contando y completa.

Ejemplo

a)

b)

c)

Desafío

¿Cuántos tickets tiene cada niño?

a)

b)

c)

d)

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 8 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 8

Números hasta 20

Apoyo al docente

Los estudiantes deben comprender en esta clase que los números entre el 11 y el 20 se pueden formar con 10 más algo. Con esto se les está introduciendo en la primera regularidad del sistema decimal. Más adelante cuando vean números hasta 100, verán que los números se pueden formar con grupos de decenas más unidades, el primer paso para esta comprensión es descomponer números hasta el 20.

Materiales

- ▶ Tarjetas Hacer 10 y tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

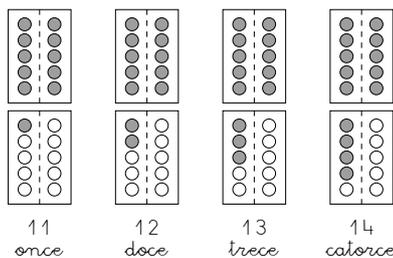
- ▶ Ponga en la pizarra en forma desordenada 18 tarjetas, pida a un estudiantes que las agrupe de a 10 y las cuente, repita la actividad con diferentes números entre 10 y 20.

Actividad de inicio

Ponga tarjetas de elementos individuales en la pizarra, en la primera fila ponga 10.



Pida a los estudiantes que cuenten las tarjetas de la primera fila, resalte que son 10, muestre la tarjeta hacer 10, para el número 10 y póngala en la pizarra, luego cuente las tarjetas de la segunda fila (1), pregunte cuál tarjeta hacer 10 hay que agregar y póngala debajo, pida que pase adelante a un niño o niña y que debajo pongan el numeral y la palabra numérica. Agregar otra naranja y pida a un o una alumna que coloque las tarjetas hacer 10, numeral y palabras numéricas correspondientes, hacerlo hasta el 20.



Contar hasta 20

Meta de la clase:
Contar y representar números del 11 al 20.

¿Qué sucede?

Debo unir los números con las tarjetas correspondientes. ¿Me ayudan?

Ejercitamos

1. Pinta los puntos correspondientes al número dado.

17

Ejemplo

a)

b)

13

c)

106 | Ciento sesenta
[Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Forme grupos y entregue un set de tarjetas hacer 10 a cada uno, las tarjetas que representan los números del 1 al 9 deben ponerlas barajadas boca abajo. Los estudiantes se deben turnar para tomar la tarjeta que representa al 10, sacar otra tarjeta darla vuelta, por ejemplo la tarjeta que representa el 6 y decir "10 y 6 hacen 16".



¿Qué sucede?

Observen la actividad y pida al curso que lean las palabras numéricas, luego pregunte ¿Qué tienen en común estas palabras? Destaque y enfatice el patrón de escritura para el 16, 17, 18 y 19, todas comienzan con "dieci" y siguen con el número correspondiente, es necesario que los estudiantes capten esta regularidad, porque son muy usuales las regularidades para formar palabras numéricas para números mayores y deberán usarlas. Escriba en la pizarra 11, 12, 13, 14 y 15, pida que lean los números y usted escríbalos en la pizarra, pregunte ¿Tienen algo en común estas palabras numéricas? No, luego hay que aprenderlas de memoria. Haga en conjunto con el curso la actividad, para el 18 diga "10 y 8 hacen 18", pida al curso que lo repita y haga decirlo para cada uno de los números siguientes.



Ejercitamos

Modele el ejemplo y diga la oración "10 y 7 hacen 17", pida en los grupos que se turnen para decirlo.

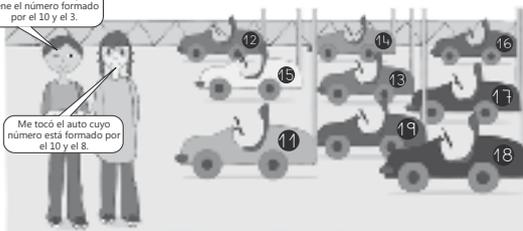
d)		e)	
f)		g)	

Desafío

Une el niño y la niña al auto correspondiente.

Me tocó el auto que tiene el número formado por el 10 y el 3.

Me tocó el auto cuyo número está formado por el 10 y el 8.



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 9

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 9 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase se introduce el concepto de decena y unidad, al igual que en clases anteriores, es más simple formar decenas con material manipulable, por esto, si es posible, use como material de apoyo material base 10. Preocúpese que los estudiantes usen en forma precisa las palabras decena y unidad y que entiendan que son palabras generales, es decir la palabra decena se puede usar para 10 objetos, personas o animales cualesquiera, lo mismo la palabra unidad.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales, tablas de valor posicional, material base 10.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Ponga en la pizarra en forma desordenada 18 tarjetas de elementos individuales, pida a un estudiante que las agrupe de a 10 y las cuente, repita la actividad con diferentes números entre 10 y 20 hasta que el curso lo realice con familiaridad.

Actividad de inicio

Presente las bases 10, la barra de 10 y las de unidades, explique que cada vez que tengan 10 objetos los pueden representar con una barra de 10 (decena), los restantes los deben representar con unidades. Dibuje una tabla de valor posicional en el pizarrón, como la que se muestra.

Explique que en la primera fila se pone el material base 10 y en la segunda los números, por ahora sólo se pondrá el material.

Decenas	Unidades

Contar hasta 20

Meta de la clase:
Componer y descomponer números.

¿Qué sucede?

¿Cómo completo el diagrama de números relacionados?

Recuerda: 18 es 10 y 8.

Ejercitamos

1. Completa.

<p>Ejemplo</p>	<p>a)</p>
<p>b)</p>	<p>c)</p>

106 [Ciento ochó] [Matemática 1° básico]

Forme grupos y a cada uno entréguele, material base 10 y entre 10 y 20 tarjetas de elementos individuales, pídale que las ordenen agrupadas de a 10, y que las cuenten, diciendo las palabras numéricas correctamente. A continuación deben poner en la tabla las bases 10 correspondientes al número de tarjetas que tienen, puede hacer algunas preguntas para guiar la actividad:

- ¿Cuántos grupos de 10 tarjetas tienen? 1
- ¿Cuántas barras de 10 deben poner? 1
- ¿Dónde la debe poner? En las decenas.
- ¿Cuántas tarjetas más tienen? Por ejemplo 6.
- ¿Cuántas unidades deben poner? 6.

Los grupos deben realizar varios ejercicios en los que representan cantidades en las tablas de valor posicional, en una primera etapa entregue los objetos que pueden ser tarjetas de elementos individuales, porotos, lápices, etc. Luego puede pasar a una etapa más simbólica en la que sólo usted dice un número y ellos lo representan.

Actividades adicionales

Puede dibujar en el patio varias tablas de valor posicional, en las que se pueden parar los estudiantes, explique que en las decenas sólo se pueden parar 10 estudiantes, el resto debe pararse en las unidades. Diga un número entre 10 y 20 y pida a los estudiantes que se paren en la tabla de valor posicional y que se cuenten a partir del 10. Una vez que estén familiarizados con esta actividad un estudiante en cada grupo debe sustituir a los 10 estudiantes por una barra de 10 y a los restantes por unidades.

d)	e)
  □ y □ forman ____ □ + □ = ____	  □ y □ forman ____ □ + □ = ____
f)	g)
  □ y □ forman ____ □ + □ = ____	  □ y □ forman ____ □ + □ = ____
h)	i)
  □ y □ forman ____ □ + □ = ____	  □ y □ forman ____ □ + □ = ____

Desafío

Necesito que me ayuden a descomponer números. 14 está formado por 10 y 4 .





 □ y □ está formado por ____ y ____
 □ + □ = ____

a)	b)
  □ está formado por ____ y ____ □ + □ = ____	  □ está formado por ____ y ____ □ + □ = ____

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 10

¿Qué sucede?

Observen la actividad y pregunte a los niños y niñas ¿Qué número se puso en la tabla de valor posicional? 18. Pregunte si usamos las tarjetas Hacer 10 ¿Cómo se descompone el 18? En 10 y 8, o sea 10 y 8 hacen 10, complete el diagrama de números relacionados en la pizarra.

Ejercitamos

Entregue tablas de valor posicional y bases 10 a los grupos y modele el primer ejercicio usando este material, al terminar diga "10 y 1 hacen 11" y " $10 + 1 = 11$ ". Pida a los estudiantes en los grupos que se turnen para representar el número con bases 10 en la tabla de valor posicional y para decir "10 y ____ hacen ____" y " $10 + __ = __$ ".

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 10 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En la enseñanza del sistema numérico decimal es necesario que los estudiantes vayan comprendiendo con claridad las regularidades de este sistema, el que dispone de 10 dígitos diferentes con los que se forman todos los números.

Cuando se cuentan objetos se asignan los dígitos del 1 al 9, cuando la cantidad es mayor se comienzan a usar dos dígitos, de los cuales el primero representa las decenas o grupos de 10 elementos y el segundo las unidades. Esta regla se sigue hasta el 99, a partir de este número se requieren 3 dígitos, de los cuales el primero representa las centenas. Esta regularidad se sigue cumpliendo en la conformación del sistema numérico decimal.

Los estudiantes cuando comprenden la forma en que se construye el sistema numérico decimal tienen claro el valor posicional de cada dígito y pueden componer o descomponer números sin dificultades.

Materiales

- ▶ Tablas de valor posicional, tarjetas de números del 1 al 10, tarjetas de elementos individuales,, material base 10.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Diga un número al curso, por ejemplo 18, para que lo descompongan y digan "10 y 8 hacen 18", repita el ejercicio con diferentes números entre 10 y 20.

Actividad de inicio

Entregue a los estudiantes una tabla de valor posicional y material base 10. Explique que la primera fila de la tabla de valor posicional se usa para representar con el material base diez o dibujar el material. En la segunda fila se escriben los números.

Ponga 18 tarjetas de elementos individuales en la pizarra, pida a los estudiantes que pongan el material base 10 para el 18 en sus tablas de valor posicional. Luego explíqueles cómo deben escribir los números en la tabla abajo: bajo las decenas se escribe 1 porque hay una decena y bajo las unidades se escribe 8 porque hay 8 unidades.

Utilice las tarjetas de números, muestre las dos tarjetas con números que representan la cantidad de elementos de cada fila y ponga una tarjeta sobre la otra como se muestra en la figura.



Pida a los estudiantes que digan "10 y 8 son 18" y "18 es 10 y 8".

Contar hasta 20

Meta de la clase:
Conocer el valor de las unidades y decenas en la formación de un número.

¿Qué sucede?

¿Por qué escribiste el número 1 debajo de los 10 cubos?

Porque es una barra de 10 cubos que forman una decena.

Sí, ya entendí 10 y 6 hacen 16.

Ejercitamos

1. Completa con el número de decenas y unidades.

<p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Ejemplo</p> <p style="font-size: 0.8em;">1 decena y 4 unidades 14</p>	<p>a)</p> <p>___ decena y ___ unidades </p>
<p>b)</p> <p>___ decena y ___ unidades </p>	<p>c)</p> <p>___ decena y ___ unidades </p>

110 (Ciento diez)
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Forme grupos y dé a cada uno una tabla de valor posicional, material base diez y tarjetas de números, para que jueguen a representar diferentes cantidades entre 0 y 20, como lo acaba de hacer usted. Mientras representan las diferentes cantidades refuerce los conceptos de unidades y decenas, por ejemplo: pida representar el número 7. Y realice las siguientes preguntas:

¿Cuántos elementos hay en la columna de las unidades? ¿Cuántos elementos hay en la columna de las decenas? Pida representar, entre otros números el: 9, 10, 12 y 20. Repita las preguntas con los diferentes números.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y realícela con el curso, usando el material que disponen.



Ejercitamos

Modele la actividad indicando en orden los pasos que se deben seguir:

1. Contar las unidades y luego escribir las unidades.
2. Contar las decenas y luego escribir las decenas.
3. Completar 1 decena y 4 unidades, mientras completa diga "1 decena (mostrar la decena) y 4 unidades (mostrar las unidades) son 14".
4. Escribe el 1 y el 4 en la TVP.
5. Muestre las tarjetas del 10 y del 4 y forme el número 14.

Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para modelar el ejercicio, como usted lo hizo al curso.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 11 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Dibuja las decenas y unidades correspondientes en cada caso y completa.

Ejemplo

	<input type="text" value="15"/>	a)		<input type="text"/>
1 decena y 5 unidades			<input type="text"/>	___ decena y ___ unidades
b)	<input type="text"/>	c)		<input type="text"/>
<input type="text"/>	___ decena y ___ unidades		<input type="text"/>	___ decena y ___ unidades

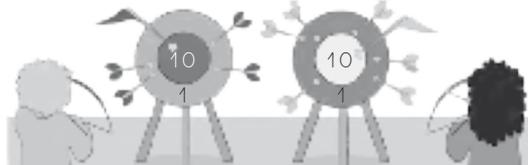


Desafío

Completa según la clave. ¿Quién gana?

y Total

y Total



Continúo ejercitando

¿Qué es una decena? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 11

Números hasta 20

Apoyo al docente

Los conceptos de orden y de comparación están ligados en matemáticas, para comparar se requiere ordenar lo que se compara de alguna forma. Luego, en las actividades con material concreto y pictórico que realice con los estudiantes explicita esto, ya sea por medio de agrupamientos de 10 objetos que permiten comparar más fácilmente, o por el uso de la cinta numerada. Cuando pase al nivel simbólico, en el que los objetos no pueden manipularse apoye el concepto de orden por medio del uso de la cinta numerada.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Dé pares de números entre 0 y 10 y pregunte al curso cuál es mayor y cuál es menor.

Actividad de inicio

Ponga en la pizarra dos grupos iguales de tarjetas, entre 11 y 20 elementos, como se muestra.



Pida a los estudiantes que cuenten las tarjetas de cada grupo, destaque que son el mismo número. Agregue 1 tarjeta al primer grupo, a continuación haga preguntas para guiar a los estudiantes a que tomen conciencia que el primer grupo es mayor que el otro. Destaque que “el primer grupo tiene un elemento más que el segundo”. Pregunte ¿cuál grupo tiene más elementos? ¿Cuál grupo tiene menos elementos?

Si los estudiantes tienen problemas con los conceptos mayor que, menor que, más y menos, realice una actividad con números menores a 10.

Actividades adicionales

Dibuje en el suelo dos cintas numeradas hasta 20, forme grupos de entre 11 y 20 estudiantes y pida se paren en ellas, pregunte: ¿cuántos estudiantes hay en cada grupo?, ¿en cuál grupo hay menos estudiantes?, ¿en cuál grupo hay más estudiantes?

Comparar y ordenar números hasta 20

Meta de la clase:
Comparar dos números.

¿Qué sucede?

14 es mayor que 15 porque llego primero al 14 en la cinta numerada ¿O no es así?



Ejercitamos

1. Compara los grupos. Mira el ejemplo y completa.

Ejemplo

Hay más dardos que paquetes de palomitas de maíz.
(más o menos)

14 es mayor que 12 12 es menor que 14

a)

Hay paletas de dulces caramelos.
(más o menos)

es mayor que es menor que



¿Qué sucede?

Observen la actividad y pregunte a los estudiantes: ¿cuántas personas hay en cada grupo? Pídeles que ubiquen ambos números en la cinta numerada que tienen en sus mesas, luego pregunte ¿En cuál grupo hay más personas? Pregunte: ¿cómo saben que hay más niños? Porque 15 es mayor que 14, ¿cómo saben que 15 es mayor que 14? Porque el 15 está después en la cinta numerada que el 14. Haga las mismas preguntas para el grupo menor: ¿en cuál grupo hay menos personas?, ¿cómo saben que hay menos niñas?, ¿cómo saben que 14 es menor que 15?



Ejercitamos

Cuando modele el ejercicio explique bien los pasos, los estudiantes deben hacer una cruz en el número menor y un círculo en el número mayor, esto sólo podrán hacerlo una vez que identifiquen ambas cantidades, luego se sugieren los siguientes pasos para realizar el ejercicio:

1. Contar los elementos del primer grupo y marcar con un punto el número en la cinta numerada.
2. Contar los elementos del segundo grupo y marcar con un punto el número en la cinta numerada.
3. Comparar ambos números y hacer una cruz en el número menor y encerrar en un círculo el número mayor.
4. Completar la oración con "más que" o "menos que".
5. Completar los números en los cuadros.

Los estudiantes se pueden turnar en el grupo para realizar los diferentes pasos.

b)

c)

Desafío

Completa utilizando tu cinta numerada.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Antes					Después					Entre									
[]	11	[]	[]	[]	10	[]	12	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	16	[]	[]	[]	18	[]	20	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	19	[]	[]	[]	13	[]	15	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	13	[]	[]	[]	17	[]	19	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	17	[]	[]	[]	14	[]	16	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

Continúa ejercitando

En la cinta numerada el número menor, ¿va a la derecha o a la izquierda?
Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 112

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 12 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Se consideran 5 puntos por cada ejercicio: 1 punto por cada número marcado correctamente en la cinta numerada. 1 punto por completar bien la oración. 1 punto por completar bien el primer par de cuadros y 1 punto por completar bien el segundo par de cuadros.

Números hasta 20

Apoyo al docente

El concepto de comparación lleva a calcular la diferencia entre ambas cantidades, para saber cuánto es mayor o menor una cantidad que otra. En esta primera clase se hace esto a nivel concreto o pictórico usando correspondencia uno a uno, en la siguiente clase se calculará la diferencia a nivel simbólico por medio de una sustracción.

En las actividades y en la ejercitación, procure que la comparación siempre sea descrita desde el elemento mayor y desde el elemento menor, es decir si hay una desigualdad hay un elemento que es mayor que el otro y también hay un elemento que es menor que el otro, para esto solicite que los estudiantes verbalicen o completen las frases: “__ es mayor que __” y “__ es menor que __”

Materiales

- ▶ Tablas de valor posicional y tarjetas de elementos individuales, material base 10.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Dibuje una cinta numerada en la pizarra y pida pasar a un o una estudiante, dele una pareja de números, pídale que los marque en la cinta numerada e indique cuál es mayor y cuál es menor. Repita la actividad las veces que considere necesario.

Actividad de inicio

Forme grupos y a cada uno entréguele material base 10 y dos tablas de valor posicional. A continuación ponga en la pizarra dos grupos de tarjetas, como se muestra en la figura.



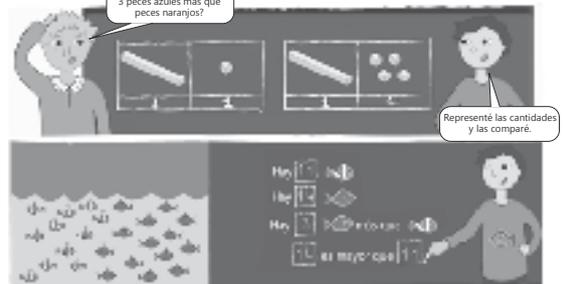
Pida a los grupos que representen con el material base 10 en sus tablas de valor posicional los elementos que tiene cada grupo. Luego pregunte mirando sus tablas de valor posicional: ¿qué números representaron en sus tablas de valor posicional? 12 y 15 ¿cuál es mayor? El 15 ¿cómo lo pueden saber? Guíe la respuesta a esta pregunta porque deben llegar a comprender que basta con comparar las unidades cuando las decenas son las mismas. Repita la actividad con diferentes números.

Comparar y ordenar números hasta 20

Meta de la clase:
Comparar dos números.

¿Qué sucede?

¿Cómo supiste que había 3 peces azules más que peces naranjos?



Ejercitamos

1. Completa.

Ejemplo

14	es 2 unidades <u>más</u> que	12	14	es <u>mayor</u> que	12
	(más que o menos que)			(mayor que o menor que)	
12	es 2 unidades <u>menos</u> que	14	12	es <u>menor</u> que	14
	(más que o menos que)			(mayor que o menor que)	

Actividades adicionales

Realice la misma actividad en el patio dibujando en el suelo dos tablas de valor posicional en la que se paren los estudiantes.

¿Qué sucede?

Observen la actividad, pida a los estudiantes que cuente cada tipo de pez y, que verifique si es correcto el material base 10 puesto en las tablas de valor posicional de la ilustración. Pregunte y pida que respondan mirando la tabla de valor posicional: ¿cuántos peces rayados hay?, ¿cuántos peces de un color hay?, ¿de cuáles peces hay más? Indique que para saber cuántos peces de un tipo hay más, basta con comparar las unidades porque las decenas son las mismas, realice correspondencia uno a uno para esto y la diferencia son las unidades que quedan sin marcar.

Ejercitamos

Modele el ejercicio a los estudiantes explicitando con claridad los pasos a seguir:

1. Primero lea cuántos elementos hay en cada tabla de valor posicional: 14 y 12.
2. Para saber cuántas unidades es un número mayor que otro, haga correspondencia uno a uno, ya sea uniendo las unidades con una línea o sacando una unidad de cada tabla de valor posicional si las ha representado con material concreto.
3. Las unidades que quedan sin unir, o que quedan en la tabla de valor posicional son la diferencia. Además, la tabla que tiene las unidades sin unir es la que tiene el número mayor.
4. Complete las oraciones.

a)

19 es 5 unidades (más que o menos que) 14

14 es 5 unidades (más que o menos que) 19

19 es (mayor que o menor que) 14

14 es (mayor que o menor que) 19

b)

es __ unidades (más que o menos que)

es (mayor que o menor que)

es __ unidades (más que o menos que)

es (mayor que o menor que)

Desafío

Compara y completa. Usa tus cubos.

16 es __ unidades (más que o menos que) 18

18 es __ unidades (más que o menos que) 16

16 es (mayor que o menor que) 18

18 es (mayor que o menor que) 16

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 13

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 13 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se consideran 4 puntos por cada ejercicio: 1 punto por cada frase bien completada.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes aprenden a comparar y a calcular la diferencia entre dos números por medio de la sustracción. Recuerde que los estudiantes sólo saben restar hasta 10, luego en todas las representaciones con material concreto y pictórico que usted realice, para números entre 11 y 20, separe las decenas de las unidades y explique que para conocer la diferencia basta sólo con restar las unidades ya que el número de decenas es el mismo, para explicar esto puede usar correspondencia uno a uno.

La comprensión del concepto de comparación y el entender que por medio de una resta se calcula la diferencia entre dos cantidades es un aprendizaje clave que se usará en 2° básico en la resolución de problemas de comparación.

Materiales

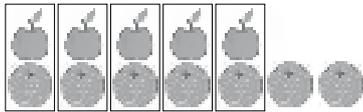
- ▶ Cubos conectados de dos colores diferentes, tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Diga pares de números y pregunte a los estudiantes cuál número es mayor y cuál número es menor. Diga algunos pares como "14 y 14".

Actividad de inicio

Ponga dos grupos de tarjetas individuales en la pizarra y pregunte a los estudiantes: ¿hay más manzanas?, ¿cuántas más hay? Haga corresponder los elementos, como se muestra en la figura y pida que cuenten lo que sobra.



Guíe a los estudiantes para que digan las oraciones:

- "Hay 2 naranjas más que manzanas"
- "Hay 2 manzanas menos que naranjas"

Explique que el proceso de correspondencia se puede interpretar como una sustracción. Escriba la sustracción:

$$7 - 5 = 2$$

Presente más situaciones similares para que los estudiantes, en grupo escriban la sustracción.

Comparar y ordenar números hasta 20

Meta de la clase:
Comparar dos números usando los cubos.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Representa con tus cubos, pinta y compara restando.

Ejemplo

18 - 17 = 1

tiene 1 cubo menos que

17 es menos que 18

a)

15 - 13 = 2

tiene 2 cubos (más que o menos que)

15 es (mayor que o menor que) 13

Actividades adicionales

Forme grupos y entregue cubos conectados de dos colores diferentes, por ejemplo rojos y verdes, pida a cada grupo que forme un tren de 10 cubos de cada color. Luego usted diga pares de números entre 11 y 20, por ejemplo 14 y 19 pida que los representen con sus cubos conectados con colores diferentes, solicite que pongan los trenes de 10 cubos al inicio y luego los cubos restantes que representan a las unidades, para que visualicen que basta con restar las unidades, pida que escriban la sustracción correspondiente.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y pida a los estudiantes que representen los números de las máquinas con cubos conectados en diferentes colores. Muestre a los estudiantes que basta con restar las unidades para conocer la diferencia. Escriba la sustracción en la pizarra, la pueden resolver usando los cubos conectados.



Ejercitamos

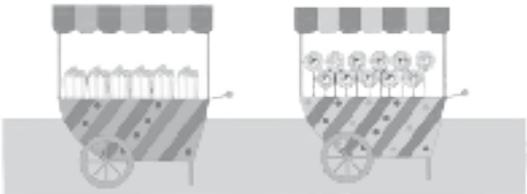
Modele el ejemplo, explicitando los pasos con claridad:

b)

c)

Desafío

1. Compara y responde.



a) ¿Cuántas paletas más que paquetes de palomitas de maíz hay? _____

b) ¿Cuántos paquetes de palomitas de maíz menos que paletas hay? _____

_____ - _____ = _____

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 114

1. Representar cada número con cubos conectados de colores diferentes, con un tren de 10 cubos más las unidades restantes.
2. Escribir la sustracción de las unidades.
3. Resolver la sustracción, se pueden ayudar con los cubos conectados.
4. Completar las dos frases.

En los grupos se pueden turnar para representar los números con cubos conectados y escribir la sustracción correspondiente.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 14 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se considera que cada ejercicio tiene 3 puntos: 1 por resolver la sustracción y 1 por cada frase que completa.

Números hasta 20

Apoyo al docente

Cuando se comparan más de dos números o grupos de objetos, se debe enseñar a los estudiantes a comparar parejas, el elemento mayor de la pareja se compara con el siguiente formando una nueva pareja, y nuevamente el mayor de esta pareja se compara con el siguiente, este método se usa tanto para elegir el número menor o el número mayor.

Cuando se debe ordenar un grupo de números, por ejemplo de menor a mayor, se puede usar el siguiente método: elegir el número menor entre dos de los números que quedan elegir nuevamente el número menor, se debe repetir este paso hasta que queda un solo número. Es importante que a los estudiantes les quede claro que siempre que ordenan deben realizar comparaciones en forma sistemática, luego explique los pasos para comparar con claridad.

Materiales

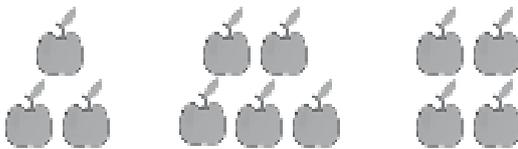
- ▶ Tarjetas de elementos individuales, cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Diga pares de números y pregunte a los estudiantes: ¿cuál número es menor?, y ¿cuál número es mayor?

Actividad de inicio

Ponga tres grupos de tarjetas de elementos individuales, como se muestra en la figura.



Diga que necesitan saber cuál grupo tiene más manzanas, para esto realizarán comparaciones de a 2 grupos: de los dos primeros grupos el mayor es el segundo grupo, este tiene 5 manzanas, luego este grupo debe ser comparado con el tercer grupo. El tercer grupo tiene 4 manzanas, 5 es mayor que 4, el segundo grupo tiene más manzanas que el tercero.

Explique los pasos para encontrar el número mayor:

- Comenzar con dos números y encontrar el mayor, luego comparar este número con el siguiente, se puede seguir este procedimiento con más números o grupos.
- El grupo o número menor se obtiene de la misma forma.

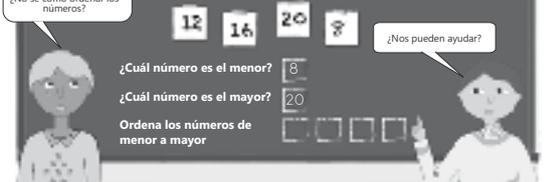
Pida a un estudiante que siga los pasos para determinar cuál grupo es menor. Haga más ejemplos.

Comparar y ordenar números hasta 20

Meta de la clase:
Comparar más de 2
números hasta el 20.

¿Qué sucede?

¿No sé cómo ordenar los números?



Ejercitamos

1. Compara, ordena y completa.

Ejemplo		a)	c)
¿Cuál número es el menor? <input type="text" value="13"/> ¿Cuál número es el mayor? <input type="text" value="19"/> Ordena los números de menor a mayor. <input type="text" value="13"/> <input type="text" value="15"/> <input type="text" value="19"/>	¿Cuál número es el menor? <input type="text"/> ¿Cuál número es el mayor? <input type="text"/> Ordena los números de menor a mayor. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	¿Cuál número es el menor? <input type="text"/> ¿Cuál número es el mayor? <input type="text"/> Ordena los números de menor a mayor. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

Actividades adicionales

Forme grupos de tres estudiantes y entrégueles 20 cubos conectados a cada niño o niña. Diga tres números y pida que cada niño haga una torre de cubos conectados del número que le corresponde. Luego dos estudiantes comparan sus torres, el que tiene la torre mayor la compara con el siguiente, el que tiene la torre mayor de estos dos tienen la mayor de todas luego se pone al final. Los otros dos estudiantes comparan sus torres y se ordenan de menor a mayor.



¿Qué sucede?

Escriba cuatro cuadros vacíos en la pizarra. Observen la actividad y pregunte a los estudiantes ¿Cómo se pueden ordenar los números de menor a mayor? Más que el ordenamiento, es importante que los estudiantes comprendan la metodología para ordenar. Pregunte: ¿cuál número es el menor?, ¿cómo lo obtuvieron? Táchelo y escríbalo en el primer cuadro en la pizarra, de los números restantes, ¿cuál número es el mayor?, ¿cómo lo obtuvieron? Táchelo y escríbalo en el último cuadro en la pizarra. De los números restantes, ¿cuál es el menor? Escríbalo en el cuadro correspondiente y finalmente escriba el último número.



Ejercitamos

Modele el ejemplo a los grupos explicitando con claridad los pasos, copie el ejercicio en la pizarra, sin resolver y resuélvalo diciendo en voz alta:

- Entre 13 y 19, 13 es menor. Entre 13 y 15, 13 es menor, luego 13 es el número menor, táchelo.
- Escriba 13 en el cuadro correspondiente a número menor y en el primer cuadro de la hilera de tres.
- Diga entre 19 y 15, 19 es mayor, luego 19 es el número mayor, táchelo.
- Escriba 19 en el cuadro correspondiente a número mayor y en el último cuadro de la hilera de tres.
- 15 está entre 13 y 19, luego es el que se escribe al medio de la hilera de tres.

<p>d) </p> <p>¿Cuál número es el menor? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál número es el mayor? <input type="text"/></p> <p>Ordena los números de menor a mayor.</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>e) </p> <p>¿Cuál número es el menor? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál número es el mayor? <input type="text"/></p> <p>Ordena los números de menor a mayor.</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>
<p>f) </p> <p>¿Cuál número es el menor? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál número es el mayor? <input type="text"/></p> <p>Ordena los números de menor a mayor.</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>g) </p> <p>¿Cuál número es el menor? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál número es el mayor? <input type="text"/></p> <p>Ordena los números de menor a mayor.</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>

Desafío

Mira los números en el tren y ordénalos de mayor a menor.



Escribe los números que son menores que 15.	Escribe los números que son mayores e igual que 15.
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Continúa ejercitando

¿Qué diferencia hay entre ordenar de menor a mayor que de mayor a menor? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 15

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 10 puntos en los ejercicios de la página 15 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se considera 3 puntos por cada ejercicio: 1 punto por encontrar el número menor, 1 punto por encontrar el número mayor y 1 punto por escribir los tres números ordenados.

Números hasta 20

Apoyo al docente

Los estudiantes hasta ahora han comprendido el concepto de adición, lo han trabajado con material concreto, pictórico (diagramas de números relacionados), simbólico y han escrito frases numéricas de la adición. Lo han relacionado con Historias de Sumas para ir poco a poco ir construyendo el camino que desarrolla habilidades para la resolución de problema.

El aprendizaje del algoritmo de la adición y sustracción es posterior al aprendizaje y al trabajo de las situaciones de agregar y quitar, puesto que los estudiantes deben reconocer en su vida diaria la aplicación y la necesidad de realizar estos cálculos para otorgarles sentido.

En esta clase los estudiantes aprenderán estrategias para sumar números hasta 20.

Materiales

- ▶ Cinta numerada.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Muestre una cinta numerada hasta el 20. Solicite a los estudiantes que expliquen cómo se usa, especialmente que establezcan la relación entre avanzar y sumar y entre retroceder y restar.

Actividad de inicio

Realice una competencia en el curso en la que usted nombra dos números del 0 al 20 y ellos deben decir cuál de ellos es el mayor, apoyándose con la cinta numerada. En caso que los estudiantes presenten errores al responder, solicíteles que marquen o pinten en la cinta numerada cada número y, luego, los representen con los cubos conectados.

Sumar números hasta 20

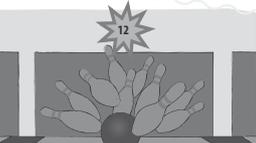
Meta de la clase:
Sumar números hasta 20
contando hacia adelante
desde el número mayor.

¿Qué sucede?



¿Cuántos palitrosques has botado en total?

Ya boté 5, ahora 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14...



Así no terminarás nunca. Comienza de los 12 que botaste recién: 13, 14, 15, 16, 17. Acuérdate de la cinta numerada.

Ejercitamos

1. Representa con tus cubos y luego suma utilizando la estrategia en la cinta numerada.

Ejemplo	a)
 $4 + 9 = 13$	 $8 + 11 = \underline{\quad}$
<p>b)</p>  $7 + 5 = \underline{\quad}$	<p>c)</p>  $12 + 3 = \underline{\quad}$
<p>d)</p>  $6 + 13 = \underline{\quad}$	<p>e)</p>  $16 + 3 = \underline{\quad}$

120 | Ciento veinte |
| Matemática 1° básico |



¿Qué sucede?

Los personajes presentan la dificultad para contar. Se sugiere apoye la observación y análisis del ¿Qué sucede? realizando la actividad de manera concreta. También puede realizar una lluvia de ideas sobre cómo sumar más rápidamente y de la utilidad que tiene este aprendizaje en la vida diaria.



Ejercitamos

El ejercicio 1 pretende que los estudiantes ejerciten la estrategia presentada de contar hacia adelante para sumar en la cinta numerada. Para ello es necesario que entregue cubos conectados a cada estudiante para que los usen como comprobación de los resultados. También se sugiere que modele el primer ejercicio usando la cinta numerada, explicitando los pasos de la estrategia:

1. Ver cuál número es el mayor. (Se puede apoyar este reconocimiento usando cubos conectados o material base 10).

f) $9 + 3 = \underline{\quad}$ 	g) $2 + 13 = \underline{\quad}$
h) $6 + 12 = \underline{\quad}$ 	i) $3 + 16 = \underline{\quad}$
j) $5 + 7 = \underline{\quad}$ 	k) $1 + 19 = \underline{\quad}$
l) $11 + 8 = \underline{\quad}$ 	m) $18 + 1 = \underline{\quad}$
n) $4 + 15 = \underline{\quad}$ 	ñ) $5 + 11 = \underline{\quad}$

Desafío

¿Por cuál número comienzo a sumar?



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

a) $9 + 9 = \underline{\quad}$

b) $7 + 7 = \underline{\quad}$

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 16

Si no les queda claro pueden buscarlo en la cinta numerada.

Recuerde que al considerar un número en la cinta numerada, el número que se encuentra a la izquierda de éste es menor en una unidad y el que se encuentra a la derecha, es mayor en una unidad. También ayude a visualizar que todos los números que están a la izquierda del número dado como referente son menores que dicho número y viceversa.

2. Se debe partir contando desde el número mayor.

3. Luego se debe sumar al número mayor la cantidad siguiente, dando saltos en la cinta numerada, los cuales se marcan en ésta.

En el desafío se puede presentar una dificultad para los estudiantes, debido a que en los ejercicios los sumandos son iguales, lo que les impedirá distinguir el número mayor para aplicar la estrategia de la clase. Reflexione las estrategias que se les ocurren para resolver estas adiciones y finalmente enfatice que en estos casos se puede partir de cualquiera de los dos números.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 16 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase se comienza a enseñar la adición con dos dígitos, en este aprendizaje inicial debe preocuparse que los estudiantes comprendan:

- El valor posicional de cada dígito, lo deben tener claro para poder alinear correctamente la escritura de adiciones verticales, las actividades con material concreto y pictórico ayudan a comprender esto, seguidas por el traspaso a nivel simbólico.
- Cómo escribir verticalmente una adición presentada horizontalmente, este nos es un aprendizaje mecánico, es la expresión que comprenden el valor posicional de cada dígito de un número.

Materiales

- Tablas de valor posicional y material base 10.

Activación de conocimientos previos

- Pregunte a los estudiantes por el resultado de adiciones de números de un dígito, por ejemplo ¿cuánto es $2 + 1$?

Actividad de inicio

Dibuje en la pizarra una tabla de valor posicional, como la que se muestra en la figura. Represente con material base 10, en la parte de arriba un número entre 11 y 20 y abajo represente con el mismo material un número de un dígito, que al sumarlo al anterior la suma de las unidades sea menor a 10. Antes de representar las unidades, señale la línea donde las representará y pregunte ¿en cuál cuadro las represento?

Explique que realizarán la adición de los dos números, primero suman las unidades y escriben el resultado abajo, luego suman las decenas, para esto pregunte ¿Cuántas decenas tiene el primer número? 1 ¿Cuántas decenas tiene el segundo número? 0, luego 1 más 0 es 1, escriba 1 abajo.

Forme grupos de estudiantes y deles tablas de valor posicional y material base 10, realice más ejercicios con ellos.

Decenas	Unidades

Sumar números hasta 20

Meta de la clase:
Sumar 2 números cuyo resultado sea menor que 20.

¿Qué sucede?

Ya representé ambas cantidades, ahora las sumo.

Entonces 14 más 5 es igual a 19.

Ejercitamos

1. Representa, dibuja el material base 10 y suma.

Ejemplo

			$12 + 3 = 15$
a)			$10 + 4 = \underline{\quad}$

122 [Ciento veintidós] [Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Dibuje tableros de valor posicional en el patio y forme grupos, a un o una estudiante en cada grupo, póngale un cartel que dice "DECENA". Realice la misma actividad de arriba, pero esta vez los estudiantes representan a cada número, para realizar la suma se desplazan al resultado.

¿Qué sucede?

Observen la actividad y explique a los estudiantes el objetivo de la clase. Muestre la adición escrita horizontalmente y dibuje dos tableros de valor posicional en la pizarra. Siguiendo las instrucciones que se dan en la actividad, represente el 14 y el 5 con material base 10, y realice la adición en este tablero. Explique cómo deben escribir la adición con números en el segundo tablero, esta vez se escribe verticalmente, preocúpese de destacar la importancia de que los dígitos queden bien alineados.

Ejercitamos

Modele los pasos que deben seguir los y las estudiantes en sus grupos para realizar los ejercicios:

1. Diga por ejemplo "debemos resolver la adición $12 + 3$, escrita en forma horizontal".
2. Hay que representar la adición en el tablero de valor posicional con material base 10 y resolverla.
3. Se debe escribir la adición en números en el tablero de valor posicional. Explique cómo realiza el traspaso, destacando la necesidad que los dígitos queden bien alineados. Destaque que se escribió de forma vertical.

Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para representar la adición con material base 10.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 17 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

b)

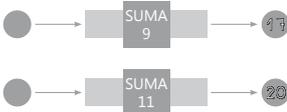
$6 + 11 = \underline{\quad}$

c)

$14 + 5 = \underline{\quad}$

Desafío

1. En los juegos de entretenimiento me encontré con la máquina de la suma. ¿Qué número de bolita debe entrar en la máquina para obtener las siguientes sumas?



2.  ¿Cuánto sumo la máquina a la bolita 5 para obtener la siguiente suma? 

Continúo ejercitando

¿Es diferente el resultado de $17 + 1$ que $1 + 17$? ¿Por qué? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 17

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase se vuelve a trabajar el valor posicional de cada dígito en una adición, pero se enfoca desde la perspectiva de la descomposición de un número en decenas y unidades, para facilitar la comprensión de esto se usan como apoyo los diagramas de números relacionados. La comprensión de esto es clave en la adición con acarreo.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales y hojas de diagramas de números relacionados para sumar.

Activación de conocimientos previos

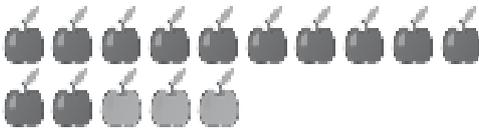
- ▶ Diga al curso números entre 11 y 20 y pregunte cuántas decenas y cuántas unidades tienen.

Actividad de inicio

Ponga en la pizarra dos grupos de tarjetas como se muestra en la figura.



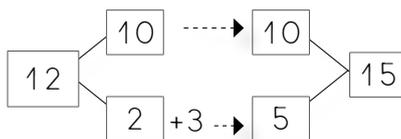
Pregunte: ¿cuántas manzanas rojas hay? 12 ¿Cuántas decenas y cuántas unidades tiene 12? Tiene 1 decena y 2 unidades. ¿Cuántas manzanas verdes hay? 3 ¿Cuántas decenas y cuántas unidades tiene 3? 0 decenas y 3 unidades. Diga que sumará las unidades, para esto desplace las tarjetas de la siguiente forma:



Pregunte ¿Cuántas decenas hay? 1 ¿Cuántas unidades hay? 5 ¿Cuánto hacen 10 y 5? 15

Ilustrar el procedimiento usando diagramas de números relacionados, como se muestra en la figura.

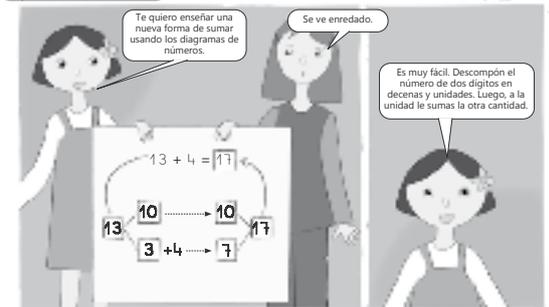
Forme grupos y entregue a cada uno tarjetas y hojas de diagramas relacionados para sumar, para realizar más actividades grupalmente.



Sumar números hasta 20

Meta de la clase: Sumar 2 números con resultado menor que 20.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Representa pinta y completa las sumas.

Ejemplo

$12 + 6 = 18$

Diagram showing 12 decomposed into 10 and 2. 10 is moved to 10, and 2 + 6 = 8. The final sum is 18.

a) $11 + 8 = \square$

Diagram showing 11 decomposed into 10 and 1. 10 is moved to 10, and 1 + 8 = 9. The final sum is 19.

Actividades adicionales

Prepare carteles para colgar a los estudiantes de dos colores, por ejemplo rojos y verdes. Realice la actividad en el patio, pida a 15 estudiantes con cartel verde que se agrupen en 10 y 5, luego pida a 3 estudiantes con cartel rojo que se formen al lado, realice las mismas preguntas que en la primera parte de la actividad anterior, pida que se sumen las unidades, para esto se debe desplazar un grupo de estudiantes, pregunte por el resultado de la adición.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y realícela en la pizarra, comience por escribir la adición y luego complete los diagramas de números relacionados haciendo preguntas al curso por ejemplo: ¿Cuántas decenas y unidades tiene 13? Muestre en el diagrama la descomposición del 13 ¿A qué se suma el 4? A las unidades, al 3.



Ejercitamos

Modele el ejercicio, para esto cópielo en la pizarra y explicita todos los pasos:

<p>b) $16 + 3 = \square$</p>	<p>c) $18 + 1 = \square$</p>
<p>d) $12 + 4 = \square$</p>	<p>e) $15 + 2 = \square$</p>

Desafío

1. Suma.

<p>a) $13 + 5 = \square$</p>	<p>b) $14 + 3 = \square$</p>
<p>c) $12 + 4 = \square$</p>	<p>d) $13 + 6 = \square$</p>

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 125

[Unidad 5]

[Ciento veinticinco] 125

1. Lea la adición $12 + 6$
2. Diga 12 se descompone en "10 y 2"
3. Para resolver la adición debo sumar 6 a las unidades, escriba el 6 en el lugar correspondiente.
4. Sume las unidades y llene el segundo diagrama de números relacionados, diga "10 y 8 hacen 18"
5. Escriba el resultado.

Pida a los estudiantes en los grupos que se turnen para verbalizar los pasos de cada ejercicio.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 17 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se considera 1 punto para los ejercicios a) y b), para los ejercicios restantes se consideran 2 puntos para cada uno: 1 punto por descomponer correctamente el número y escribir las unidades a sumar y 1 punto por realizar la adición correctamente y completar bien lo que queda.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En forma análoga a la adición, en esta clase se comienza a enseñar la sustracción con dos dígitos, en este aprendizaje inicial debe preocuparse que los estudiantes comprendan:

- El valor posicional de cada dígito, lo deben tener claro para poder alinear correctamente la escritura de sustracciones verticales, las actividades con material concreto y pictórico ayudan a comprender esto, seguidas por el traspaso a nivel simbólico.
- Cómo escribir verticalmente una sustracción presentada horizontalmente, este no es un aprendizaje mecánico, es la expresión que comprenden el valor posicional de cada dígito de un número.

Materiales

- ▶ Material base 10, tablas de valor posicional.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pregunte a los estudiantes por el resultado de sustracciones de números de un dígito, por ejemplo ¿cuánto es $4 - 2$?

Actividad de inicio

Dibuje en la pizarra una tabla de valor posicional, como la que se muestra en la figura. Represente con material base 10, en la parte de arriba un número entre 11 y 20, por ejemplo 17 y pregunte ¿Cuántas decenas y cuántas unidades tiene 17? 1 decena y 7 unidades, diga que se le debe restar 3 a este número y pregunte ¿Se debe restar 3 a las decenas o a las unidades? A las unidades, para realizar la resta, saque 3 unidades. Pregunte cuál es el resultado y escríbalo en la línea de abajo.

Forme grupos de estudiantes y deles tablas de valor posicional y material base 10, realice más ejercicios con ellos.

Decenas	Unidades

Restar números hasta 20

Meta de la clase:
Restar 2 números con resultado menor a 20.

¿Qué sucede?

Ejercitamos

1. Representa, dibuja el material base 10 y resta.

1	9
1	5

19 - 5 = 14

a)

13 - 3 = ____

126 [Ciento veintiséis]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Dibuje tableros de valor posicional en el patio y forme grupos, a un o una estudiante en cada grupo, póngale un cartel que dice "DECENA". Realice la misma actividad de arriba, pero esta vez los estudiantes representan a cada número y para realizar la resta se deben retirar estudiantes del cuadro de las unidades.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y explique a los estudiantes el objetivo de la clase. Muestre la resta escrita horizontalmente y dibuje dos tableros de valor posicional en la pizarra. Siguiendo las instrucciones que se dan en la actividad, represente el 17 y el 4 con material base 10, y realice la sustracción en este tablero retirando 4 unidades. Explique cómo deben escribir la sustracción con números en el segundo tablero, esta vez se escribe verticalmente, preocúpese de destacar la importancia de que los dígitos queden bien alineados.



Ejercitamos

Modele los pasos que deben seguir los estudiantes en sus grupos para realizar los ejercicios:

1. Diga por ejemplo "debemos resolver la sustracción $19 - 5$, escrita en forma horizontal".
2. Hay que representar la sustracción en el tablero de valor posicional con material base 10 y resolverla quitando las unidades correspondientes, hágalo.
3. Se debe escribir la sustracción en números en el tablero de valor posicional. Explique cómo realiza el traspaso, destacando la necesidad que los dígitos queden bien alineados. Destaque que se escribió de forma vertical.

Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para realizar la sustracción con material base 10.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 18 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

b)	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>					<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>					$18 - 7 = \underline{\quad}$
c)	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>					<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>					$13 - 4 = \underline{\quad}$

Desafío

1.

En los juegos de entretenimiento me encontré con la máquina de la resta ¿Cuánto restó la máquina a la bolita 16?
2.

¿Qué bolita entró a la máquina de la resta?

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 18

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase se vuelve a trabajar el valor posicional de cada dígito en una sustracción, pero desde la perspectiva de la descomposición de un número en decenas y unidades, para facilitar la comprensión de esto se usan como apoyo los diagramas de números relacionados, la clase es análoga a la de adición. La comprensión de esto es clave en la sustracción con canje.

Materiales

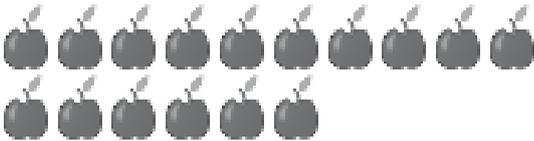
- ▶ Tarjetas de elementos individuales y hojas de diagramas de números relacionados para restas.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Diga al curso números entre 11 y 20 y pregunte cuántas decenas y cuántas unidades tienen.

Actividad de inicio

Ponga 16 tarjetas en la pizarra, como se muestra.



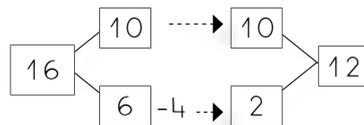
Pida a los estudiantes que cuenten las tarjetas partiendo desde el 10 y pregunte cuántas decenas y unidades tiene 16.

Diga que se desean restar 4 manzanas, para esto saque las tarjetas correspondientes, de a una, desde las unidades. Pida a los estudiantes que cuenten el número de tarjetas que quedan partiendo desde el 10, pregunte cuántas decenas y unidades tiene 12.

Indique que se hará lo mismo, pero ahora usando diagramas de números relacionados:

Comience por el diagrama de la izquierda descomponiendo a 16, pregunte a qué número deben restar 4, escriba, realice la resta y componga nuevamente el número, diga "10 y 2 hacen 12".

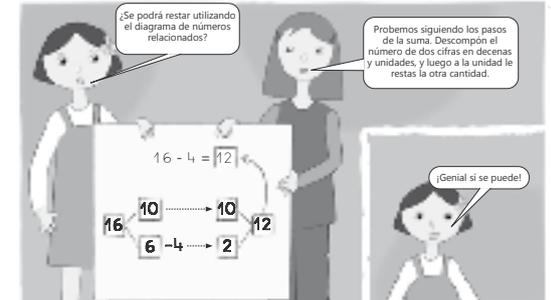
Forme grupos y entregue a cada uno tarjetas y hojas de diagramas relacionados para restar, para realizar más actividades grupalmente.



Restar números hasta 20

Meta de la clase: Sumar y restar 2 números con resultado menor que 20.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Representa pinta y completa las restas.

Ejemplo

$17 - 5 = 12$

a) $19 - 3 = \square$

Actividades adicionales

Salga al patio y pida a 17 estudiantes que se formen en 10 y 7, pregúnteles ¿Quiénes representan a las decenas? ¿Quiénes representan a las unidades? diga que debe restar 5, luego se deben retirar 5 estudiantes de las unidades, pregunte por el resultado de la sustracción. Repita esta actividad con diferentes números.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y realícela en la pizarra, comience por escribir la sustracción y luego complete los diagramas de números relacionados haciendo preguntas al curso, por ejemplo: ¿cuántas decenas y unidades tiene 16? Muestre en el diagrama la descomposición del 16 ¿A qué se le resta el 4? A las unidades, al 6.



Ejercitamos

Modele el ejercicio, para esto cópielo en la pizarra y explicita todos los pasos:

1. Lea la sustracción $16 - 4$
2. Diga 16 se descompone en "10 y 6"
3. Para resolver la sustracción debo restar 4 a las unidades, escriba el 4 en el lugar correspondiente.
4. Reste las unidades y llene el segundo diagrama de números relacionados, diga "10 y 2 hacen 12"
5. Escriba el resultado.

Pida a los estudiantes en los grupos que se turnen para verbalizar los pasos de cada ejercicio.

<p>b) $13 - 2 = \square$</p>	<p>c) $18 - 6 = \square$</p>
<p>d) $13 - 3 = \square$</p>	<p>e) $15 - 4 = \square$</p>

Desafío

1. Resta.

a) $16 - 5 = \underline{\quad}$	b) $15 - 4 = \underline{\quad}$	c) $19 - 8 = \underline{\quad}$	d) $12 - 1 = \underline{\quad}$
e) $19 - 5 = \underline{\quad}$	f) $17 - 3 = \underline{\quad}$	g) $18 - 4 = \underline{\quad}$	h) $16 - 2 = \underline{\quad}$

¿Qué tienen en común estas restas?



Continúo ejercitando

¿Los números de 1 cifra corresponden a unidades o decenas?
Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 20

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 19 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se considera 1 punto para los ejercicios a) hasta d), para los ejercicios restantes se consideran 2 puntos para cada uno: 1 punto por descomponer correctamente el número y escribir las unidades a restar y 1 punto por realizar la sustracción correctamente y completar bien lo que queda.

Números hasta 20

Apoyo al docente

Hacer 10 es un aprendizaje necesario para poder sumar con acarreo, por esto se enseña antes. Cuando el resultado de una adición es igual o superior a 10, por ejemplo $8 + 6 = 14$, los y las estudiantes deben tener claro que 14 es igual a $10 + 4$, porque deben escribir 4 en las unidades y el 10 se acarrea a las decenas.

Este aprendizaje algunas veces parece extraño a los estudiantes, porque muchos de ellos y ellas pueden resolver la adición y no le encuentran sentido a todos estos pasos.

Debido a la necesidad y complejidad de esto se sugiere hacer muchas actividades, comenzando con material concreto manipulable, para que puedan mover los objetos para hacer 10, luego seguir con representaciones no manipulables y finalmente pasar a lo simbólico.

Materiales

- ▶ Tarjetas hacer 10 y tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Ensaye algunas sumas cuyo resultado es 10, por ejemplo $7 + 3$.

Actividad de inicio

Ponga dos grupos de tarjetas en la pizarra, diga que desea sumar $7 + 6$, para hacer esto les enseñará la estrategia hacer 10, que consiste en formar un grupo de 10. Pida a los y las estudiantes que cuenten las manzanas de cada grupo, luego realice en la pizarra lo que se muestra en la figura.



Luego que desplaza tres manzanas para hacer 10, pida que cuenten cuántas manzanas hay en cada grupo nuevamente. Explique a los estudiantes que el total se puede calcular de la siguiente forma: $10 +$ la cantidad que queda en el segundo grupo. Diga $6+7$ es lo mismo que $10+3$ y escriba las adiciones:

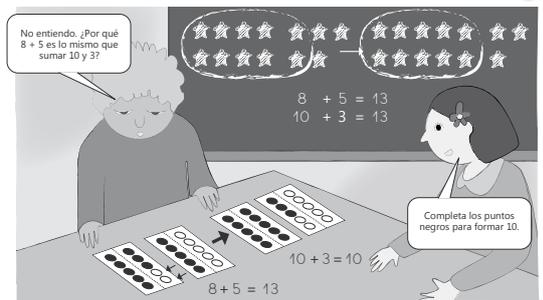
$$7 + 6 = 10 + 3 = 13$$

Destaque que es más fácil si se elige el número mayor para completar hasta 10, ya que se mueven menos elementos. Haga varios ejemplos.

Sumar números hasta 20

Meta de la clase:
Sumar formando 10 desde el número mayor.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Suma.

Ejemplo

a)

Actividades adicionales

Haga carteles de dos colores para colgar a los estudiantes, por ejemplo rojo y verde. Realice la misma actividad, descrita arriba, pero en el patio, en este caso los estudiantes deben decidir: cuál grupo es mayor, cuántos estudiantes se deben desplazar desde el grupo menor al mayor para hacer 10, finalmente deben decir cuántos estudiantes hay en total.

¿Qué sucede?

Presente las tarjetas hacer 10 a los estudiantes, explíqueles que el número de puntos negros que tiene la tarjeta es su número y los puntos blancos es lo que le falta a ese número para hacer 10.

Muestre las tarjetas del 8 y del 5, diga que 8 es el número mayor luego ese número lo completarán a 10, pregunte ¿cuánto le falta a 8 para hacer 10? 2, luego de la tarjeta del 5 se deben "mover" 2 a la de 8, si se "mueven" 2 de la tarjeta de 5 ¿Cuánto queda en la tarjeta de 5? 3. Entonces si se hace 10, 8 y 5 son lo mismo que 10 y 3. Puede distribuir tarjetas hacer 10 a los estudiantes para que sigan la actividad.

Ejercitamos

Modele el primer ejercicio, explicita con claridad los pasos a seguir:

1. Deben contar los elementos de cada grupo, en este caso 3 y 9
2. Elegir el grupo con el número mayor de elementos, en este caso 9.
3. Ver cuánto le falta a este grupo para hacer 10
4. Encerrar los 10 elementos.
5. Completar la suma.

Se sugiere que trabajen en parejas y que los estudiantes se turnen para verbalizar los ejercicios.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 20 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se consideran 2 puntos por cada ejercicio: 1 punto por encerrar 10 correctamente y 1 punto por completar las adiciones correctamente.

b)

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 7 \\ \hline 10 \end{array} = \underline{\quad}$$

c)

$$\begin{array}{r} 8 \\ + 6 \\ \hline 10 \end{array} = \underline{\quad}$$

d)

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 7 \\ \hline 10 \end{array} = \underline{\quad}$$

Desafío

1. Pinta según el ejemplo y suma.

a)

$$8 + 7 = \underline{\quad}$$

$$10 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

b)

$$2 + 9 = \underline{\quad}$$

$$10 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Continúo ejercitando

¿Obtengo el resultado más rápido si sumo $8 + 4$ o $10 + 2$?
Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 21

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes sumarán haciendo 10, descomponiendo el número menor en dos cantidades, por ejemplo para la adición $9 + 5$, el 5 se descompone en dos cantidades:

- La primera cantidad es lo que le falta al número mayor para hacer 10, en este caso a 9 le falta 1.
- La segunda cantidad es lo que queda del número menor, en este ejemplo 4.
- Luego 5 se descompone en 1 y 4.

Materiales

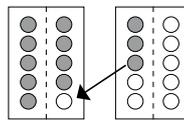
- ▶ Tarjetas hacer 10, Hojas de descomposición de sumas y tarjetas de elementos individuales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pregunte a los estudiantes cuánto le falta a un número para hacer 10, por ejemplo ¿Cuánto le falta a 6 para hacer 10?

Actividad de inicio

Escriba en la pizarra la suma $9 + 3$ y pida a un niño o niña que busque la tarjeta Hacer 10 para el 9 y el 3 y que las ponga en la pizarra. Pregunte: ¿Cuál es el número mayor? 9 ¿Cuál es el número menor? 3 ¿Cuántos puntos se debe "mover" del 3 al 9? 1



Haga una flecha como se muestra en la figura y diga "el 3 se descompondrá en 1 y 2" y proponga la siguiente forma de escribirlo en la adición:

$$\text{Luego } 9 + 3 = 10 + 2 = 12$$

Forme grupos y entregue tarjetas hacer 10 y hojas de descomposición de sumas para que se ejerciten.

Sumar números hasta 20

Meta de la clase:
Sumar formando 10 desde el número mayor.

¿Qué sucede?

$5 + 8 = 13$ $8 + 2 = 10$
 $10 + 3 = 13$

$5 + 8 = \square$ $8 + 2 = 10$
 $10 + 3 = 13$

¿No entiendo por qué hiciste estas dos sumas?

Porque tengo que hacer 2 sumas para utilizar la estrategia de formar 10.

Ejercitamos

1. Completa.

$7 + 8 = 15$

Ejemplo

$8 + 2 = 10$
 $10 + 5 = 15$

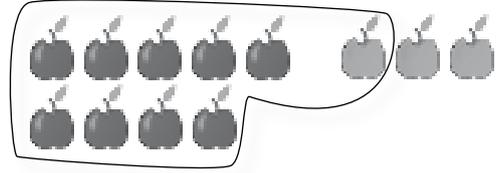
a)

$5 + 9 = \square$

132 | Ciento treinta y dos
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Realice la misma actividad anterior, pero con tarjetas de elementos individuales, puede imprimirlas muy pequeñas de manera que quepan sobre una hoja en blanco, para que las encierran, como se muestra en la figura.



¿Qué sucede?

Observen la actividad. Luego explique que la primera adición es para hacer 10, $8 + 2$, puede poner las tarjetas hacer 10 en la pizarra para ilustrar lo que está haciendo. Explique que los 2 que sumó a 8 se sacaron del 5, luego quedan sólo 3. Luego $5 + 8 = 10 + 3 = 13$.



Ejercitamos

Para modelar explique con claridad los pasos a seguir, porque este procedimiento resulta difícil para muchos estudiantes, se sugiere lo siguiente:

b)

$6 + 7 = \square$

c)

$8 + 5 = \square$

Desafío

1. Completa.

a)	b)
$5 + 9 = \square$ $\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$	$7 + 8 = \square$ $\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$
c)	d)
$6 + 6 = \square$ $\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$	$9 + 9 = \square$ $\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 22

1. Indica la tarjeta que representa el número mayor.
2. Indica por medio de flechas cuántos círculos debes "mover" desde la tarjeta del número menor a la del número mayor.
3. Completa la primera suma de la derecha, la que representa la tarjeta hacer 10: $8 + 2 = 10$.
4. Completa la segunda suma de la derecha, debes poner los puntos negros que "quedan" en la tarjeta del número menor y el resultado.
5. Escribe el resultado de la suma de la izquierda.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 16 puntos en los ejercicios de la página 21 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se consideran 3 puntos en cada ejercicio en la actividad 1: 1 por descomponer bien el número menor, 1 por la primera adición y 1 por la segunda adición. Se consideran 2 puntos por cada ejercicio en la actividad 2: 1 por descomponer y 1 por la adición.

La actividad 1, le puede servir para identificar en qué parte de este proceso tienen dificultades los estudiantes.

Números hasta 20

Apoyo al docente

Restar de 10 es un aprendizaje necesario para poder restar usando canje, por esto se enseña antes. Cuando en una sustracción se debe restar a las unidades un número mayor de unidades que las que tiene el número, se debe hacer canje.

Materiales

- ▶ Cajas de huevos con espacio para 10 huevos, hojas de diarios o revistas, cubos conectados, tarjetas de elementos individuales, hojas de diagramas de números relacionados para restas.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Haga a los estudiantes restas desde el 10, por ejemplo $10 - 8$

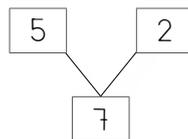
Actividad de inicio

Escriba en la pizarra la resta $12 - 5$. Luego ponga 12 tarjetas en la pizarra, como se muestra en la figura.

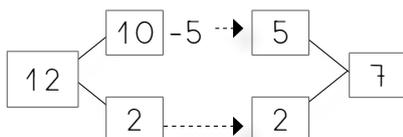


Pida a los estudiantes que cuenten las tarjetas en cada grupo y que digan: "12 es una decena y 2 unidades". Pregunte: ¿de cuál de los dos grupos puedo sacar 5 tarjetas, del de las decenas o del de las unidades? Del grupo de las decenas. Resalte que del grupo de 2 tarjetas no se pueden sacar porque no alcanza. Quite las 5 tarjetas y escriba el diagrama de números relacionados abajo. O sea $12 - 5 = 7$

Escriba y explique el diagrama de números relacionados, que refleja lo realizado.



Forme grupos y entréguales tarjetas y hojas de diagramas de números relacionados para restas para realizar más actividades.



Restar números hasta 20

Meta de la clase:
Restar quitando a 10.

¿Qué sucede?

Ejercitamos

1. Pinta, tacha y completa.

Actividades adicionales

Realice la misma actividad, pero en vez de tarjetas entregue 2 cajas para 10 huevos a cada grupo y 20 huevos hechos con papel arrugado, se desea que los estudiantes visualicen la decena en la caja, para facilitar la comprensión, que “vean” de donde deben restar.

También puede realizar la actividad con cubos conectados, en este caso deben representar la decena con un tren de cubos y las unidades con cubos sueltos.



¿Qué sucede?

Escriba en la pizarra el diagrama de números relacionados que no sirve para hacer la resta, pregunte: ¿por qué no sirve? Resuelva la dificultad con ayuda de los estudiantes, si es necesario represente 15 con tarjetas para facilitar la comprensión.



Ejercitamos

Modele el ejercicio completo en la pizarra, explicitando con claridad los pasos, en los primeros ejercicios los estudiantes no deben realizar todos los pasos, pero sí deben hacerlo en los finales. Los pasos pueden ser:

1. Descomponer el número mayor en unidades y decenas en el diagrama de números relacionados.
2. Restar el número menor a 10 y escribir el resultado en el segundo diagrama de números relacionados.
3. Copiar las unidades al segundo diagrama de números relacionados.
4. Calcular el todo sumando, en el segundo diagrama de números relacionados.
5. Escribir el resultado de la sustracción.

b) $16 - 7 = \square$

c) $13 - 8 = \square$

Desafío

1. Resta a la unidad o a la decena según corresponda.

a) $16 - 3 = \square$

b) $12 - 3 = \square$

Continúo ejercitando

¿Cómo sé cuándo debo restar a la unidad o a la decena?
Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 28

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 8 puntos en los ejercicios de la página 22 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se considera 1 punto para los dos primeros ejercicios, para los restantes ejercicios se consideran 2 puntos: 1 por completar el primer diagrama de números relacionados y 1 por completar el segundo diagrama de números relacionados y el resultado de la sustracción.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase se comienza a enseñar el modelo de barra en la resolución de problemas. Se parte por el modelo "parte-todo", son problemas que requieren una adición o una sustracción para ser resueltos.

Los problemas de partes y todo, son problemas en los que no ocurre una acción, sino en los que hay dos partes que pertenecen a categorías diferentes y que al unirse forman el todo, por ejemplo "María tiene 3 manzanas verdes y 2 manzanas rojas ¿Cuántas manzanas tiene María en total?". Se diferencian de los problemas de agregar y quitar en los que sí ocurre una acción, por ejemplo: "María tiene 3 manzanas, su mamá le regaló 2 manzanas más ¿Cuántas manzanas tiene María en total?"

Materiales

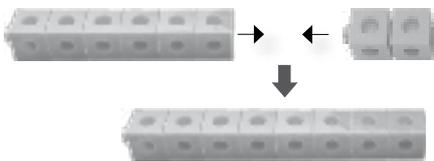
- ▶ Cubos conectados, problemas de partes - todo.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Diga que contará una historia de suma, por ejemplo: "Juan tiene 3 galletas y Pepe tiene 2 galletas ¿Cuántas galletas tienen en total?" Pregunte a los estudiantes por el todo y las partes y pida que representen la información en un diagrama de números relacionados.

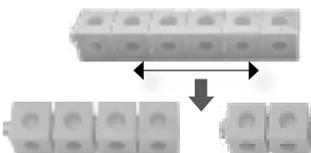
Actividad de inicio

Cuente una historia de sumas de partes y todos, por ejemplo: "Tomás tiene 4 bolitas y José tiene 2 bolitas ¿Cuántas bolitas tienen en total?" Represente con sus cubos conectados las 4 bolitas de Tomás y haga otro tren para representar las dos bolitas de José. Tome un tren en cada mano y diga que para saber cuántas bolitas tienen en total, debe unir ambos trenes y únalos mostrando el gesto de unir al curso.



Luego cuente una historia de resta, por ejemplo: "Juan tiene 6 manzanas, 4 manzanas son rojas ¿Cuántas manzanas son verdes?"

Represente las 6 manzanas con un tren de cubos y tome el tren con ambas manos y separe los 4 cubos que representan a las 4 manzanas, lo que queda es el resultado.



Resolución de problemas

Meta de la clase:
Resolver problemas

¿Qué sucede?

Mira a Pepe en el juego de construcción. Hizo una torre de 17 cubos rojos y verdes. Si usó 12 cubos rojos. ¿Cuántos cubos verdes usó?

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 12 \\ \hline 5 \end{array}$$

Pepe usó 5 cubos verdes.

Ejercitamos

1. Representa y completa.

Ejemplo

María ganó 11 en el juego de las argollas y 6 en el juego de la rana. ¿Cuántos tickets ganó María en total?

$$\begin{array}{r} 11 \\ + 6 \\ \hline ? \end{array}$$

María ganó 17 en los juegos.

a) Rosa tiene 5 para comprar fichas y Ana tiene 7. ¿Cuántas monedas tienen entre las dos?

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 7 \\ \hline ? \end{array}$$

Entre las dos tienen 12.

[Ciento treinta y seis]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Divida a los estudiantes en grupos, entregue cubos conectados a cada grupo y lea problemas de "Problemas de partes- todo" para que los resuelven grupalmente con sus cubos. Se recomienda que en esta oportunidad se realicen estas actividades adicionales.



¿Qué sucede?

Escriba el diagrama de números relacionados en la pizarra y luego lea el problema de la actividad, pregunte a los estudiantes ¿Cómo se debe completar el diagrama de números relacionados?, complételo y luego represente el problema con los cubos conectados, escriba la sustracción en la pizarra y la respuesta al problema.



Ejercitamos

Se sugiere que esta clase sea totalmente mediada, incluso el Cuaderno de ejercicios, debido a la dificultad del contenido y a las posibles dificultades de lectura. Modele el primer problema, explicitando los pasos:

1. Lea el problema e identifique que es una historia de suma, luego se deben formar con cubos las dos partes.
2. Forme las partes, muéstrelas e indique a los estudiantes que miren su libro y explique la representación de cada parte en la que hay una llave y un número que indica el tamaño.

2. Representa y completa.

Ejemplo
Pepe y Juan juntaron 16 para comprar fichas en los juegos. Pepe puso 9 . ¿Cuántas monedas puso Juan?

Juan puso 7 .

a) María compró 15 . Si 8 son dulces. ¿Cuántos paquetes de palomitas son saladas?

María compró 7 saladas.

b) Rosa hizo dos tiros al blanco y ganó 12 puntos. En el primer tiro hizo 8 puntos. ¿Cuántos puntos hizo en el segundo tiro?

En el segundo tiro hizo 4 puntos.

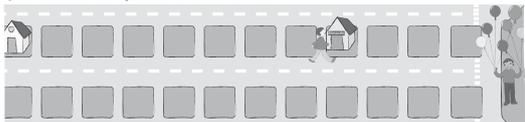
c) Hoy es el día 10 del mes. Luis irá al parque de diversiones en 8 días más. ¿Qué número de día del mes irá Luis al parque de diversiones?

Luis irá el día del mes número 18.



Desafío

Juan necesita caminar 11 cuadras para ir desde su casa al parque de diversiones. Paró en un almacén y observó que le quedaban 3 cuadras para llegar al parque. ¿Cuántas cuadras hay desde su casa al almacén?



Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 24

3. Muestre la llave que está abajo y explique que el signo de interrogación es la incógnita que se debe buscar.
4. Como es un problema de suma, la incógnita es el todo.
5. Complete el diagrama de números relacionados y la adición.
6. Escriba la respuesta.

Guíe a los estudiantes en la realización del problema a). Luego modele el siguiente problema, que es análogo al anterior, pero es una historia de resta. Guíe a los estudiantes en la ejecución del resto de los problemas.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 24 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase se continúa enseñando el modelo de barras, ahora se enseñan problemas de “quitar y agregar”, estos problemas se caracterizan porque hay una acción involucrada, en el agregar puede ser: ganar, recibir de regalo, encontrar, comprar. En quitar puede ser: perder, romper, vender, dar.

Al igual que en la clase anterior los problemas se representan con cubos, en segundo básico se representarán con barras.

Materiales

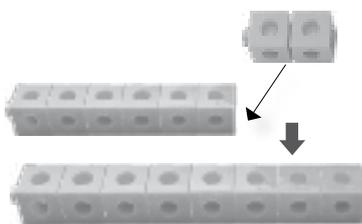
- ▶ Cubos conectados, problemas de agregar - quitar.

Activación de conocimientos previos

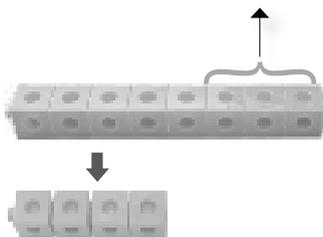
Diga que contará una historia de suma, por ejemplo: “Juan tiene 3 bolitas, su papá le regaló 5 bolitas más ¿Cuántas bolitas tienen en total?” Pregunte a los estudiantes ¿Cuántas bolitas tiene Juan? ¿Cuántas le regalan? ¿Cómo podemos saber cuántas tiene en total?

Actividad de inicio

Cuente una historia de sumas de agregar a los estudiantes, por ejemplo: “Tomás tiene 6 globos, su mamá le regaló 2 globos más ¿Cuántos globos tiene Tomás en total?” Represente con cubos conectados los 6 globos de Tomás y haga otro tren para representar los dos globos que le regaló su mamá. Tome un tren en cada mano y diga que para saber cuántos globos tiene en total, debe unir ambos trenes y únalos mostrando el gesto al curso, agregue desde arriba hacia abajo.



A continuación cuente una historia de resta de quitar a los estudiantes, por ejemplo: “Rosa tiene 7 galletas, si se comió 3 galletas ¿Cuántas galletas le quedan?”. Represente con los cubos las 7 galletas de Rosa, tome 3 cubos del tren y retírelos hacia arriba, en la mano de abajo le quedan 4 cubos.



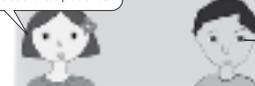
Resolución de problemas

Meta de la clase: Resolver problemas con agregar o quitar.

¿Qué sucede?



Ayudemos a los personajes del parque de diversiones a solucionar sus problemas.



Ejercitamos

1. Representa y completa.

Ejemplo

Al vendedor del kiosco le quedaban 7 . Su esposa le trae 12 más. ¿Cuántas manzanas acarameladas tiene ahora?

El vendedor tiene ahora .

a)

El recolector de de bebida encontró en el basurero 12 . Una familia le dio 5 más. ¿Cuántas latas tiene ahora?

El recolector de latas tiene ahora .

Actividades adicionales

Divida a los estudiantes en grupos, entregue cubos conectados a cada grupo y lea problemas de "Problemas de agregar y quitar" para que los resuelven grupalmente con sus cubos. Se recomienda que en esta oportunidad se realicen estas actividades adicionales.

¿Qué sucede?

Lea el problema que se presenta en la actividad, pregunte a los estudiantes ¿Es un problema de agregar o de quitar? Quitar, luego debo representar con los cubos a todos los globos y QUITAR los que se volaron, ¿Qué operación debo hacer para saber cuántos globos quedan? Una sustracción.

Ejercitamos

Se sugiere que esta clase sea totalmente mediada, incluso el Cuaderno de ejercicios, debido a la dificultad del contenido y a las posibles dificultades de lectura. Modele el primer problema, explicitando los pasos:

1. Lea el problema e identifique que es una historia de agregar, luego se deben agregar cubos.
2. Forme las partes, muéstreles e indique a los estudiantes que miren su libro y explique la representación de cada parte en la que hay una llave y un número que indica el tamaño.
3. Muestre la llave que está abajo y explique que el signo de interrogación es la incógnita que se debe buscar.
4. Una los cubos agregando desde arriba.
5. Complete la adición.
6. Escriba la respuesta.

Guíe a los estudiantes en la realización del problema a). Luego modele el siguiente problema, que es análogo al anterior, pero es una historia de quitar. Guíe a los estudiantes en la ejecución del resto de los problemas.

2. Representa y completa.

<p>Ejemplo</p> <p>El vendedor tiene 18 para vender. Vendió algunos y le quedaron 5 . ¿Cuántos sándwiches vendió?</p> <p>$18 - 5 = 13$</p> <p>Vendió <u>13</u> .</p>	<p>a)</p> <p>Rosa ganó 15 en los juegos y le regaló 8 a sus amigas. ¿Cuántos tickets le quedan a Rosa?</p> <p>$\square - \square = \square$</p> <p>A Rosa le quedan <u> </u> .</p>
<p>b)</p> <p>El 1ºA llevó 12 de bebida al parque de diversiones. En el día se tomaron 7 . ¿Cuántas latas de bebidas les quedaron?</p> <p>$\square - \square = \square$</p> <p>Al 1ºA le quedaron <u> </u> .</p>	<p>c)</p> <p>Los alumnos del 1ºB tienen 13 de bebida. Si un papá les regaló 8 más. ¿Cuántas latas de bebidas tienen en total?</p> <p>$\square + \square = \square$</p> <p>Los alumnos del 1ºB tienen en total <u> </u> .</p>

Desafío

Representa con tus cubos y completa.

Juan hizo 3 tiros al blanco como muestra la imagen. ¿Cuántos puntos sacó en total?

Juan sacó puntos en total.

Continúa ejercitando

¿Qué pasos hay que seguir para responder a las preguntas de los problemas? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 25

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 25 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Apoyo al docente

La reversibilidad de las operaciones implica el desarrollo de estrategias de cálculo mental para adiciones y sustracciones. Para esto los estudiantes deben aplicar las estrategias aprendidas en las clases anteriores.

Un error que se presenta con frecuencia es aislar la suma de la resta en actividades anteriores. Es por esto que el docente debe orientar a los estudiantes a ver ambas operaciones como complementarias, en las que además me servirá para resolverlas correctamente y llegar a un mismo resultado de diferentes maneras.

Para una mayor y mejor comprensión de la reversibilidad numérica, se sugiere comenzar con material concreto para luego pasar a lo pictórico y posteriormente a lo simbólico. La reversibilidad de las operaciones permite a los estudiantes ver ambas operaciones complementarias.

Materiales

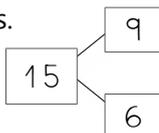
- Diagrama de números, cubos conectados.

Actividad de inicio

Presente un diagrama de números y recuerde cuál es el todo y las partes. Proponga un problema como por ejemplo: Juan tiene 9 manzanas y 6 limones. ¿Cuántas frutas tiene en total? Pregunte qué se debe hacer para encontrar la respuesta (el todo).

Proponga variaciones a la situación planteada como por ejemplo: qué pasaría si Juan tuviera 6 limones y 9 manzanas. ¿Cuántas frutas tendría en total?

Reflexione con los estudiantes sobre cuál cantidad de frutas deben poner primero, si da lo mismo el orden en que se coloquen. Se espera que los estudiantes concluyan que da lo mismo el orden en que pongan las cantidades, ya que el resultado es el mismo. Con lo anterior ayudará a instalar en la mente de los estudiantes el concepto de conmutatividad. Apoye el desarrollo del inicio representando con cubos conectados.



$$9 + 6 = 15$$

$$6 + 9 = 15$$

Presente ejemplos similares al anterior y estimule a los estudiantes a verificar si sucede lo mismo.

Sumas relacionadas

Meta de la clase:
Resolver sumas relacionadas

¿Qué sucede?


 $8 + 6 = 14$
 $6 + 8 = 14$


 $8 + 6 = 14$
 $6 + 8 = 14$



Voy a escribir dos sumas usando los mismos números.

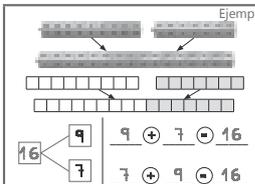


Recuerda usar tus cubos.

Ejercitamos

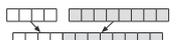
1. Representa y completa.

Ejemplo



16 $\left\{ \begin{array}{l} 9 \\ 7 \end{array} \right.$ $9 + 7 = 16$
 $7 + 9 = 16$

a)  $5 + 8 = 13$
 $8 + 5 = 13$

b)  $4 + 7 = 11$
 $7 + 4 = 11$

c)  $10 + 9 = 19$
 $9 + 10 = 19$

140 | Ciento cuarenta
| Matemática 1° básico

¿Qué sucede?

Los personajes presentan la dificultad para escribir dos sumas a partir de un diagrama de números. Recuerde a los estudiantes lo aprendido sobre diagramas de números y pídale resolver la situación presentada ($14 = 8 + 6$ y $14 = 6 + 8$) utilizando los cubos conectados. Guíelos para que comiencen haciendo las partes que están dadas 8 y 6 con los cubos, para que luego, las junten para contar (14). Escriba la frase numérica de la suma $8 + 6 = 14$ y a continuación, solicite a los estudiantes que separen las partes.

Para hacer más gráfica la segunda adición, pídale a los estudiantes que cambien el orden de las barras dejando aquella que representa 6 primero y, luego, la que representa 8. Finalmente, solicite a los estudiantes juntar las barras para sumar, y en el pizarrón escriba la segunda frase numérica $6 + 8 = 14$.

Ejercitamos

El ejercicio 1 pida a los estudiantes que observen el ejemplo y que verbalicen lo que deben hacer. Modele cómo se completa el ejemplo, usando los cubos conectados. Pregunte a los estudiantes: ¿qué datos nos entregan en el diagrama? R: las partes y el todo.

Observe el desarrollo del trabajo de los estudiantes y comente que de un mismo diagrama de números se pueden desprender dos frases numéricas de adición y que no hay un orden establecido para las partes, por lo que el orden de las partes no es relevante. Solicite a los estudiantes comprobar lo señalado mediante ejemplos y representación con cubos conectados.

Antes de iniciar el desarrollo del Ejercicio 2, solicite a los estudiantes que observen el ejemplo y que verbalicen lo que deben hacer. Pregunte a los estudiantes: ¿qué datos nos dan en el diagrama? En este caso solo se entregan las partes y los estudiantes serán quienes encuentren el todo.

2. Pinta y completa.

Ejemplo

a)

b)

c)

Desafío

1. Observa la imagen y completa.

a) El vendedor de globos del parque de diversiones tiene 8 y 4.
¿Cuántos globos tiene en total?
 $8 + 4 = \underline{\quad}$
 El vendedor tiene en total 12 globos.

b) El vendedor de globos del parque de diversiones tiene 4 y 8.
¿Cuántos globos tiene en total?
 $4 + 8 = \underline{\quad}$
 El vendedor tiene en total 12 globos.

Continúa ejercitando

¿Por qué llamamos a las sumas que vimos hoy sumas relacionadas? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 26.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 26 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En la clase anterior los estudiantes descubrieron que de una adición se pueden desprender dos adiciones. En esta clase, realizarán lo mismo con sustracciones. Para finalmente en la clase siguiente abordar la familia de operaciones.

Materiales

- Diagrama de números, cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

Pida a los y las estudiantes que sumen dos números iguales, por ejemplo $2 + 2$. Repita esta actividad con diferentes números.

Actividad de inicio

Separe al curso en grupos y entregue a cada uno de ellos. Algunos estudiantes pueden presentar dificultades en comprender que en el caso de la sustracción hay dos incógnitas posibles en un diagrama de números relacionados, lo que lleva a escribir dos sustracciones diferentes. Para facilitar esta comprensión cuente dos historias de restas para el mismo todo y las mismas partes, las que se diferencian en la incógnita y la parte conocida.

Cuente las siguientes historias:

- Benjamín tiene 14 manzanas, 8 manzanas son rojas, ¿cuántas manzanas son verdes?
- María tiene 14 manzanas, 6 manzanas son verdes, ¿cuántas manzanas son rojas?

Represente la primera historia con cubos conectados rojos y verdes, luego escriba el diagrama de números relacionados con la incógnita y la sustracción, no es necesario que la resuelva. Después realice lo mismo para la segunda historia. Muestre que a partir del mismo todo y las mismas partes se pueden escribir dos sustracciones diferentes. Apoye la ejemplificación representando las historias de resta en el franelógrafo y usando fichas de elementos individuales.

Restas relacionadas

Meta de la clase:
Resolver restas relacionadas.

¿Qué sucede?

Fíjate, estás sumando y el signo indica que hay que restar. ¿Es correcto?

Recuerda, debes comenzar por el total. Usa tus cubos y luego completa.

Ejercitamos

1. Representa, pinta y completa.

Ejemplo

a)

b)

c)

¿Qué sucede?

Los personajes presentan la dificultad para escribir dos restas a partir de un diagrama de números. Recuerde a los estudiantes lo aprendido sobre diagramas de números. Pídales a los estudiantes que realicen con sus cubos conectados la representación del todo (14) y que luego quiten 8 a 14. Pregunte a los estudiantes por el resultado (6) y escriba la frase numérica de la resta. Posteriormente, indique a los estudiantes que vuelvan a formar el todo (14) y que le quiten la otra parte que es 6. Pregúnteles por el resultado (8) y luego escriba la frase numérica de la resta.

Ejercitamos

Para realizar los ejercicios los estudiantes pueden continuar en los grupos. Para los ejercicios se pueden pedir a los estudiantes que observen el ejemplo y que verbalicen lo que deben hacer. Modele cómo se completa el ejemplo, usando los cubos conectados. Pregunte a los estudiantes: ¿qué datos nos entregan en el diagrama? R: las partes y el todo.

Comente que en los ejercicios b y c falta una de las partes en el diagrama de números, por lo tanto por medio de la resta del todo y la parte dada deben determinar cuál es la otra parte. Posteriormente escriba la segunda frase numérica de la resta. Observe el desarrollo del trabajo de los estudiantes.

Antes de iniciar el desarrollo del ejercicio 2, solicite a los estudiantes que observen el ejemplo y que verbalicen lo que deben hacer. Pregunte a los estudiantes: ¿qué datos nos dan en el diagrama? En este caso los estudiantes deberán representar pictóricamente la resta. Si es necesario permita el uso de los cubos.

d)	
e)	
f)	
g)	

Desafío

1. Completa.

a)		$18 - 10 = 8$ $18 - 8 = 10$
b)		$15 - 8 = 7$ $15 - 7 = 8$
c)		$14 - 5 = 9$ $14 - 9 = 5$

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 27 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 27

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase se espera que los estudiantes relacionen una adición con una sustracción y viceversa. Es importante que los estudiantes se den cuenta que los números en la familia de operaciones no varía, sino que solo cambia el orden en que se escriben los términos.

Materiales

- Diagrama de números, cubos conectados.

Actividad de inicio

Recuerdan la actividad realizada en la clase anterior (2 restas para un diagrama de números).

Cuente la siguiente historia de suma: “Mi hermana me regaló 3 lápices de pasta y mi papá me regaló 8 lápices grafito. ¿Cuántos lápices tengo ahora? Pida a los estudiantes que la representen con los cubos conectados, usando dos colores. Los estudiantes deberían responder: En total me regalaron 11 lápices.

Después cuente la siguiente historia de resta: “Me regalaron 11 lápices. Mi papá me regaló 8 lápices grafito, ¿cuántos lápices me regaló mi hermana? Vuelva a pedir a los estudiantes que representen la historia con los cubos de dos colores. Ellos deberían responder: Mi hermana me regaló 3 lápices pasta.

Escriba el diagrama de números que está presente en ambas historias y las frases numéricas abordadas. Motive a los estudiantes a contar dos historias similares donde puedan desprenderse la suma y la resta faltante. Finalmente, escriba las 4 operaciones, es decir, la familia de operaciones.

Sumas y restas relacionadas

Meta de la clase:
Demostrar que la suma y la resta son operaciones inversas.

¿Qué sucede?

¿Te acuerdas de las operaciones inversas?

No mucho.

Observa

Ya me acordé, es por eso que la suma y la resta son operaciones inversas.

$$10 + 5 = 15$$

$$15 - 5 = 10$$

Ejercitamos

1. Representa con tus cubos y completa.

Ejemplo

$$12 + 5 = 17 \rightarrow 17 - 5 = 12$$

a)

$$8 + 5 = 13 \rightarrow _ - _ = _$$

b)

$$14 - 3 = 11 \rightarrow _ - _ = _$$



¿Qué sucede?

Los personajes presentan la dificultad para recordar la reversibilidad de las operaciones. Solicite a los estudiantes que observen la imagen del ¿qué sucede? y que, a través del uso del diagrama de números expliquen qué relación hay entre la suma y la resta que presentan los personajes.



Ejercitamos

El ejercicio 1 pide a los estudiantes que observen el ejemplo y que verbalicen lo que deben hacer. Modele el ejemplo y verifique que todos comprendieron cómo desarrollar el ejercicio. En los ejercicios a y b los estudiantes deben completar la frase numérica de la suma o de la resta, según corresponda, además del diagrama de números relacionado a estas.

En el ejercicio 2 se presentan dos enunciados para una misma situación. En cada problema los estudiantes deben completar la frase numérica de la adición o de la sustracción que corresponda.

En el desafío se propone que los estudiantes escriban una historia inversa y, luego, que la cuenten a sus compañeros. Para guiar su trabajo, indique a los estudiantes que sigan la estructura de las historias presentadas al inicio de la clase. Recuerde también que los datos deben ser los mismos para las dos historias y ayúdelos a identificar el todo, que es 19 y las partes, que son 15 y 4.

2. Representa y cuenta la historia inversa.

<p>Ana ganó 7 en el juego de la rana y 9 en el juego de la argolla. ¿Cuántos tickets ganó en total?</p> <p></p> <p>$7 + 9 = 16$</p> <p>Ana ganó en total 16 .</p>	<p>Ejemplo</p> <p>Ana ganó en total 16 . Si en el juego de la argolla ganó 7 . ¿Cuántos tickets ganó en el juego de la rana?</p> <p></p> <p>$7 + 9 = 16$</p> <p>Ana ganó en el juego de la rana <u> </u> .</p>
<p>El vendedor de sándwiches hizo 18 . A la hora de almuerzo vendió 14 .</p> <p>¿Cuántos sándwiches le quedan por vender?</p> <p></p> <p>$18 - 14 = 4$</p> <p>Le quedan por vender <u> </u> .</p>	<p>Al vendedor de sándwiches le quedan por vender 4 .</p> <p>A la hora de almuerzo vendió 14 .</p> <p>¿Cuántos sándwiches hizo en total?</p> <p></p> <p>$4 + 14 = 18$</p> <p>El vendedor hizo <u> </u> en total.</p>

Desafío

- Muestra con un dibujo cómo se relaciona: $15 - 4 = 11$ con $15 = 11 + 4$

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 28

Para comprobar que los estudiantes han aprendido, antes de terminar la clase, plantee adiciones o sustracciones e invite a un estudiante a resolverlo, explicando su procedimiento de resolución. También puede motivar a sus estudiantes a presentar carteles con ejercicios similares a los de la página del texto

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 28 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Números hasta 20

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes trabajan la estrategia de cálculo mental “hacer dobles”. Esta estrategia es útil mientras los estudiantes no tengan automatizada la suma.

Las estrategias de cálculo mental sirven para ejercitar cálculos complejos de manera rápida y a veces aproximada, son útiles para comprobar si el rango del resultado que se obtiene de una operación es correcto. Por este es bueno dedicarles tiempo. Se está recién iniciando el desarrollo de esta habilidad, algunos y algunas estudiantes podrán visualizar por ejemplo que $7 + 8$ es lo mismo que el doble de 7 más 1.

Preocúpese que los estudiantes comprendan el concepto de doble y que relacionen este concepto con la suma.

Materiales

- ▶ Tarjetas hacer 10 y balanzas numéricas.

Activación de conocimientos previos

Pida a los estudiantes que sumen dos números iguales, por ejemplo $2 + 2$. Repita esta actividad con diferentes números.

Actividad de inicio

Separe al curso en grupos y entregue a cada uno de ellos una balanza numérica pídale que pongan a la derecha una barra en el número que usted indica, diga sólo números pares. Luego pida a los estudiantes que equilibren la balanza colocando dos barras iguales al otro lado. Luego pídale que digan “El doble de ___ es ___”

Pregunte a los estudiantes: ¿con cuál operación se calcula el doble de un número?

Cálculo mental: dobles

¿Qué sucede?

Adivina cuántos puntos tengo en todo este papel. Te doy una pista, en la otra mitad tengo la misma cantidad de puntos. ¿Cuántos puntos tengo entonces?

Doble significa que tiene la misma cantidad al otro lado, entonces tienes 8 puntos.

Meta de la clase: Ejercitar el cálculo mental usando dobles de números.

Ejercitamos

1. Dibuja el doble de puntos dados y completa.

<p>Ejemplo</p> <p>$6 + 6 = 12$</p> <p>El doble de <u>6</u> es igual a <u>12</u></p>	<p>a)</p> <p>$7 + \quad = \quad$</p> <p>El doble de <u>7</u> es igual a <u> </u></p>
<p>b)</p> <p>$8 + \quad = \quad$</p> <p>El doble de <u>8</u> es igual a <u> </u></p>	<p>c)</p> <p>$5 + \quad = \quad$</p> <p>El doble de <u>5</u> es igual a <u> </u></p>

146 [Ciento cuarenta y seis]
[Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Forme grupos y distribuya tarjetas "hacer 10" a cada uno. Pida que se turnen para hacer lo siguiente:

- Escoger 1 tarjeta.
- Indicando el número que representa la tarjeta, decir la oración "El doble de ___ es ___"
- Escribir la suma correspondiente.



¿Qué sucede?

Realice el ejercicio que muestran los personajes en la pizarra con diferentes números, hasta que los estudiantes tengan claro el concepto de "doble". Puede preguntar para cada ejercicio cuál es la suma que representa a ese doble, para asegurarse que relacionen el concepto de doble con la suma correspondiente.



Ejercitamos

Para realizar los ejercicios los estudiantes pueden continuar en los grupos. Para los ejercicios se pueden turnar para hacer lo siguiente:

1. Contar los dibujos que hay en una mitad, decir el número para que cada uno dibuje la misma cantidad de puntos en la otra mitad.
2. Escribir la suma.
3. Decir "El doble de ___ es ___"

Guíe a los estudiantes en la realización del problema a). Luego modele el siguiente problema, que es análogo al anterior, pero es una historia de quitar. Guíe a los estudiantes en la ejecución del resto de los problemas.

2. Representa los dobles y completa.

<p>Ejemplo</p> <p>$2 + 2 = 4$</p> <p>El doble de <u>2</u> es igual a <u>4</u></p>	<p>a)</p> <p>$5 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$</p> <p>El doble de <u>5</u> es igual a <u> </u></p>
<p>b)</p> <p>$9 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$</p> <p>El doble de <u>9</u> es igual a <u> </u></p>	<p>c)</p> <p>$7 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$</p> <p>El doble de <u>7</u> es igual a <u> </u></p>

Desafío

Cuenta, representa el doble de círculos y completa.

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

El doble de es igual a

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 29

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 29 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Unidad 5: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Contar hasta 20

- Presente al estudiante 20 cubos conectados y solicite que los cuente. Luego preséntele tarjetas con números del 1 al 20 al azar para que diga los números.
- Presente objetos (entre 11 y 20) y solicite que los agrupe de a 10, y que diga “10 y __ hacen__”. Realice lo mismo con representaciones de objetos.
- Indique números entre 1 y 20 para que los represente con Tarjetas Hacer 10.
- Solicite que represente números entre 1 y 20 en una Tabla de Valor Posicional.

Tema 2: Comparar números hasta 20

- Diga un par de números entre 0 y 20, solicite al o la estudiante que los señale en la cinta numerada e indique cuál es mayor y cuál es menor. Pregunte por qué es mayor o menor.
- Diga tres números y pregunte por el número mayor, el número menor y luego pida que los ordene de menor a mayor y de mayor a menor. Realice primero esta actividad con cubos conectados y luego realícela a nivel simbólico. En el segundo caso es importante que usted evalúe si el o la estudiante tienen un método para seleccionar el número mayor o menor, si no es así proporcióneselo.

Tema 3: Adición y sustracción de números hasta 20

- Verifique que no presenten dificultades en las actividades de evaluación de las Unidades 2 y 3, relativas a adición y sustracción.
- Diga números entre 10 y 20 y pida a los estudiantes que lo descompongan en decenas y unidades en un diagrama de números relacionados.
- Solicite realizar composición (10 y 6 hacen__) y descomposición (17 es __ y __) de números en decenas y unidades en diagramas de n° relacionados y oralmente.
- Pregunte, para números entre 0 y 10, con de qué números se hace 10.

Tema 4: Resolución de problemas

- Verifique que no presentan dificultades en las actividades de evaluación de la Unidades 2 y 3, relativas a historias de números y números relacionados.
- Lea un problema y solicite que lo represente con cubos conectados.

Tema 5: Familias de Operaciones

- Verifique que no presentan dificultades en las actividades de evaluación de la Unidad 3, relativas a familias de números relacionados.

Patrones

Programación de la Unidad

TEMA 1	PATRONES POR REPETICIÓN
Objetivos de Aprendizaje	Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras y ritmos) patrones numéricos hasta 20, creciente y decreciente, usando material concreto, pictórico y simbólico.
Metas de las clases	<p>Clase 1: Recordar y reconocer secuencias rítmicas (reconociendo el patrón correspondiente: A-AB-ABC-AAB-ABB-AABB). *</p> <p>Clase 2: Trabajar secuencias rítmicas (extender, continuar y completar secuencias rítmicas siguiendo el patrón dado).</p> <p>Clase 3: Trabajar secuencias y patrones (extender, continuar, completar y trasladar secuencias siguiendo un patrón dado utilizando material concreto e icónico).</p> <p>Clase 4: Trabajar secuencias numéricas (extender, completar y trasladar secuencias numéricas, siguiendo el patrón dado).</p>
TEMA 2	PATRONES POR RECURRENCIA
Objetivos de Aprendizaje	Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras y ritmos) patrones numéricos hasta 20, creciente y decreciente, usando material concreto, pictórico y simbólico.
Metas de las clases	<p>Clase 5: Reconocer y extender patrones numéricos.</p> <p>Clase 6: Continúan y completan secuencias numéricas.</p>

* Esta clase no está planificada.

Unidad 6: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar los estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Patrones por repetición

- Las actividades de evaluación se sugiere realizarlas con material concreto y luego pictórico. También se sugiere evaluar diferentes patrones: colores, forma, tamaño, para verificar cuán generalizado está el concepto de patrones.
- Presentar una secuencia numérica con tarjetas de números e identificar el patrón. Se sugiere usar material manipulable, porque es más simple aislar el patrón. Deben identificar el patrón y repetirlo.

Tema 2: Patrones por recurrencia

- Muestre una cinta numerada y pregunte en qué sentido se recorre para sumar y en cuál para restar.
- Verifique si se dominan las estrategias para sumar y restar usando una cinta numerada. Puede usar las actividades de evaluación sugeridas en las Unidades 2 y 3.

Patrones

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes profundizarán lo aprendido sobre patrones repetitivos. Es importante que el estudiante establezca relaciones con su realidad como por ejemplo, observando patrones en los estampados, papeles de regalo, flores, mosaicos, cuentos y canciones infantiles, para que pueda buscar patrones en la repetición de sucesos o de dibujos, enseñándole a codificar estos elementos, de tal manera que posteriormente pueda reproducirlos sin la necesidad de un adulto.

Materiales

- ▶ Imágenes de secuencias rítmicas y corporales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Realice secuencias con un patrón de dos sonidos y pídale a los estudiantes que las reproduzcan. Cambien el patrón para formar secuencias corporales, por ejemplo: levantar los brazos, estirarlos al frente, para finalmente realizar secuencias rítmicas con patrones como chasquido, soplar: aplaudir y zapatear, entre otras. Repita las secuencias tantas veces como lo considere necesario.

Actividad de inicio

Siente a los estudiantes en círculo o en sus bancos e invítelos a que descubran claves secretas de sonidos. Inicie la actividad cantando: **La, le, la, le, la, le, la, le**. Pregunte: ¿cuál es la clave? R: La clave es: **la-le**. Continúe con **Ma, me, mi, ma, me, mi, ma, me, mi**. Vuelva a preguntar: ¿cuál es la clave? R: La clave es: **Ma, me, mi**.

Reflexione en conjunto con ellos sobre lo que hacen para encontrar la clave, y lo que sucede con esta.

Luego, solicíteles que encuentren la clave de las siguientes secuencias rítmicas.



Patrones de repetición

Meta de la clase:
Reconocer patrones
repetitivos rítmicos.

¿Qué sucede?

Ejercitamos

1. En conjunto observen y realicen las acciones. Luego, completa.

Ejemplo	a)
¿Cuántos elementos tiene el patrón? 2	¿Cuántos elementos tiene el patrón? 2
¿Se repite algún elemento en el patrón? No	¿Se repite algún elemento en el patrón? Sí
¿Cuál es el patrón? A B	¿Cuál es el patrón? A B

Aplauso, aplauso, soplo, aplauso, aplauso, soplo Realice la pregunta: ¿cuál es la clave secreta? R: aplauso, aplauso, soplo.

Repita lo anterior con otra secuencia rítmica y formalice que la clave secreta que ellos están descubriendo se le llama patrón y que un patrón es una regularidad, es algo que se repite siempre de la misma manera.

Actividades adicionales

Forme grupos y a cada uno entrégueles 2 tarjetas con acciones o con 2 sonidos para que ellos creen un patrón con ellas y posteriormente una secuencia. Realice una puesta en común de las creaciones y solicite al curso, que las reproduzca.

¿Qué sucede?

Los personajes asocian una acción a una letra A o B para resumir el patrón formado. Es importante que los estudiantes hagan la acción y verbalicen la letra que le asocian, especialmente en la reproducción de la secuencia, para que auditivamente puedan notar que patrón está detrás de lo realizado.

Ejercitamos

Observe junto a los estudiantes las secuencias del ejercicio 1, pídale que las reproduzcan y, en conjunto con ellos, responda las preguntas del ejemplo sobre cuántos elementos tiene el patrón, qué elementos se repiten en el patrón para finalmente determinar cuál es el patrón de la secuencia. Apoye las respuestas de los estudiantes con la verbalización de A, B o C cuando reproducen la secuencia.

En el desafío la dificultad está dada por la relación entre la secuencia y el patrón escrito con letras.

<p>b)</p> <p>¿Cuántos elementos tiene el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Se repite algún elemento en el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál es el patrón? <input type="text"/></p>	<p>c)</p> <p>¿Cuántos elementos tiene el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Se repite algún elemento en el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál es el patrón? <input type="text"/></p>
<p>d)</p> <p>¿Cuántos elementos tiene el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Se repite algún elemento en el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál es el patrón? <input type="text"/></p>	<p>e)</p> <p>¿Cuántos elementos tiene el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Se repite algún elemento en el patrón? <input type="text"/></p> <p>¿Cuál es el patrón? <input type="text"/></p>

Desafío

1. Asocia siguiendo el ejemplo.

	→	ABC
	→	AAB
	→	AB
	→	ABB
	→	AABB

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 30 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Continúo ejercitando

¿Cuáles de las actividades que realizamos diariamente siguen un patrón? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 31

Patrones

Apoyo al docente

Los patrones matemáticos son cosas o eventos que se repiten siempre de la misma manera, por lo que se pueden predecir. Los estudiantes deben estudiar, copiar, alargar o representar patrones en variadas formas. En esta clase se tratan patrones por repetición, en estos casos los y las estudiantes deben repetir, transformar de una representación a otra, completar y continuar patrones.

Los estudiantes que tengan trastornos del lenguaje que impliquen dificultades en discriminación auditiva pueden tener dificultades para los patrones de sonido, pero no presentar necesariamente dificultades en los otros tipos de patrones que se presentan.

Materiales

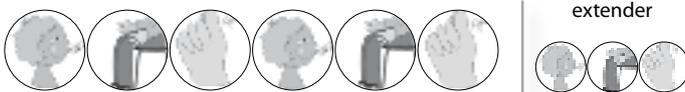
- ▶ Antes de la clase haga cartulinas con secuencias rítmicas, usando elementos de secuencias rítmicas, tarjetas de secuencias rítmicas.

Activación de conocimientos previos

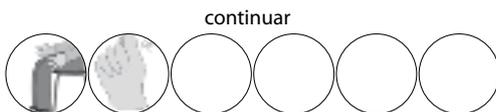
- ▶ Muestre una secuencia rítmica y pida que percutan, pregunte por el patrón.

Actividad de inicio

Desafíelos a **extender secuencias** siguiendo el patrón. Se entiende por esto alargar la secuencia dada siguiendo el patrón, por ejemplo:



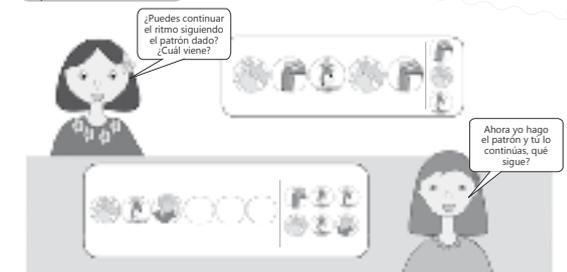
Luego desafíelos a **continuar el patrón**, en este caso sólo se percute el patrón y ellos y ellas lo repiten varias veces generando la secuencia, por ejemplo:



Patrones de repetición

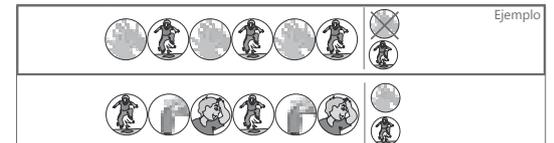
Meta de la clase:
Trabajar patrones rítmicos.

¿Qué sucede?

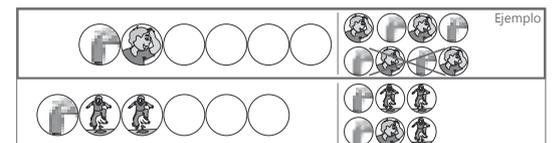


Ejercitamos

1. Continúa siguiendo el patrón dado.



2. Continúa siguiendo el patrón dado.



Actividades adicionales

Divida al curso en grupos de 4 estudiantes y entregue a cada grupo un paquete de tarjetas de secuencias rítmicas. Los estudiantes se turnan para sacar una tarjeta y percudir la secuencia rítmica, los 3 estudiantes restantes deben extender el patrón.

Entregue a los grupos tarjetas en las que sólo hay una secuencia, quien la saca la percute y el resto del grupo continúa el patrón.



¿Qué sucede?

Observan lo que hacen los personajes y a través del ejemplo se explica cómo continuar patrones en los ejercicios que se presentan a continuación. Guíe con este ejemplo a todo el curso.



Ejercitamos

Los ejercicios 1 y 2 han sido explicados, no así el ejercicio 3 que consiste en completar una secuencia rítmica. Una forma de ejercitar esta actividad es que deje un espacio de silencio cuando se deba percudir el sonido que hay que completar y luego pregunte: ¿Cuál es el patrón de la secuencia? Percútanlo (aplausos, soplar)

3. Completa siguiendo el patrón.

																																																																																																																																																																																																																																																																																										
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Desafío

1. Con el material recortable de la página 233 construye patrones rítmicos. Luego pégalos aquí.

a)		Patrón AB
b)		Patrón ABC
c)		Patrón ABB

Continúa ejercitando

¿Qué es un patrón? ¿En dónde podemos encontrar patrones?
Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 62



¿Cuál es el nombre del patrón? **AB**

Ahora continúen el patrón: **aplausos, soplar, aplausos, soplar, aplausos, soplar**

Ahora le pondremos nombre a cada elemento de la secuencia: **A B A B A B**. Percútanlo dejando un espacio en silencio, como muestra la figura más arriba y pregunte ¿Cuál sonido falta? **Un sonido A**

¿Con cuál sonido completamos la secuencia? **Con un aplauso.**

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 31 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Patrones

Apoyo al docente

En el trabajo con patrones el paso de lo concreto a lo simbólico es difícil, por el nivel de abstracción que requiere, por esto es muy importante el ordenamiento de la secuencia de aprendizajes que se haga para llevar a los estudiantes a manejar el concepto de patrón a nivel cada vez más simbólico, para luego llegar a las primeras nociones de secuencias numéricas ascendentes y descendentes. Debido a esta dificultad es imprescindible el desarrollo de actividades con material concreto y pictórico, es necesario que realice las sugeridas y más si es necesario, si los estudiantes no lo logran en este nivel, es difícil que lo manejen a nivel simbólico.

Materiales

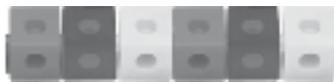
- ▶ Cubos conectados y lápices de diferentes colores.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Percuta un patrón rítmico y solicite a los estudiantes que lo repitan, luego pida que alguien escriba en la pizarra las letras que representan este patrón.

Actividad de inicio

Muestre un tren de cubos conectados, como el de la figura, y pregunte: ¿qué colores tiene este tren? ¿Están ordenados de alguna forma especial? ¿Cómo? Pida que verbalicen el orden y repitan varias veces: Naranja-azul- amarillo- naranja- azul- amarillo.



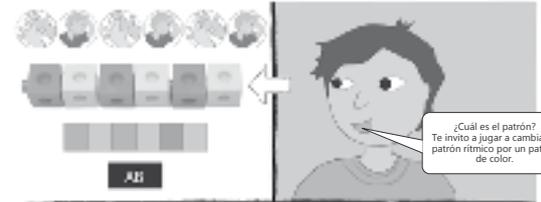
¿Cuál es el patrón de esta secuencia de colores? ABC; pregunte ¿Quién puede percudir una secuencia rítmica que tenga como clave secreta un patrón ABC?

A partir de los ejemplos ayude a los estudiantes a relacionar la secuencia rítmica con la secuencia de color. Vuelva a preguntar: ¿en qué se parecen ambas secuencias? En que tienen el mismo patrón ABC, ¿En qué son diferentes?

Patrones de repetición

Meta de la clase:
Trabajar patrones.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Pinta y completa según el ejemplo. Usa tus cubos.

Ejemplo	

Actividades adicionales

Pídales que abran el Libro en la página 156 (hoja de inicio de la unidad) y que observen a las personas del bus ¿Cómo están ordenadas? Mujer, hombre, mujer, hombre, mujer. Pregunte ¿Cuál es el patrón? Mujer, hombre. ¿Cuál es el nombre de su patrón? AB. Observen los árboles ¿Cómo están ordenados? Pequeño, pequeño, grande, pequeño, pequeño, grande. ¿Cuál es su patrón? AAB. ¿Dónde pueden observar otra secuencia de elementos que siga un patrón? La cordillera tiene un patrón AB y los faroles un patrón A.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y explique que los elementos de la secuencia rítmica son sonidos, percuta la secuencia dibujada. Muestre que en la secuencia de color, los elementos son cubos de colores, pueden construir la secuencia que se muestra con cubos conectados. Pida a los estudiantes que percutan sólo el patrón de la secuencia rítmica, y luego pida que muestren sólo el patrón de la secuencia de cubos.

Repita este ejemplo con una secuencia de color que tenga un patrón AB.

Reparta cubos conectados a los estudiantes. Percuta la secuencia rítmica "aplauso, aplauso, golpe de piernas, aplauso, aplauso, golpe de piernas." Pídales que trasladen la secuencia rítmica a una secuencia de color construyendo un tren con sus cubos. Repita varias veces las actividades.



Ejercitamos

Modele la actividad usando cubos conectados, luego explicita los pasos para realizar las actividades:

1. Percutir la secuencia.
2. Escribir el patrón
3. Construir con cubos una secuencia de colores que siga el mismo patrón
4. Pintar el patrón en el libro

Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para realizar los pasos sugeridos.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 32 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Encuentra los siguientes patrones.

<p>Ejemplo</p> <p>¿Cuál es el patrón? ABC</p>	a)	<p>¿Cuál es el patrón?</p>	
b)	<p>¿Cuál es el patrón?</p>	c)	<p>¿Cuál es el patrón?</p>

Desafío

1. Continúa el patrón marcando con una X el elemento que sigue.

¿Cuál es el patrón?

2. Continúa el patrón marcando con una X la opción correcta.

¿Cuál es el patrón?

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 33

Patrones

Apoyo al docente

Para fomentar el pensamiento matemático los estudiantes deben desarrollar la capacidad de descubrir regularidades, reglas generales y patrones; esta habilidad es muy compleja y requiere de ejercitación que parta de lo concreto, pase por lo pictórico y termine en lo simbólico. El trabajo con patrones sienta las bases para el desarrollo de esta habilidad, de allí su importancia.

Las regularidades matemáticas que los estudiantes deberán encontrar se darán en muchas situaciones diferentes, por ello ayuda a desarrollar la habilidad el que en las clases se trabaje con diferentes tipos de patrones: rítmicos, colores, formas, números, tamaño, etc. El paso de una representación a otra de un patrón ayuda a los estudiantes a avanzar hacia lo simbólico.

Materiales

- Cubos conectados y tarjetas de colores.

Activación de conocimientos previos

Muestre una secuencia de cubos conectados que presenta un patrón, pregunte en qué secuencia rítmica se puede transformar.

Actividad de inicio

Siente a los estudiantes en círculo para jugar a “inventar claves secretas”. Diga que son claves que tienen números y que usan patrones.

Muestre un tren de cubos rojos y amarillos, como el de la figura y haga la misma secuencia en la pizarra con tarjetas de colores, pregunte ¿Cuál es el patrón de esta secuencia de color? AB. Pida que cierren sus ojos y usted ponga bajo cada ficha de color un número: bajo las rojas ponga el número 2 y bajo las amarillas ponga el número 1.

Pídales que abran sus ojos y que descubran la clave secreta.

Para esto puede ayudarles solicitándoles que verbalicen la secuencia numérica 2-1-2-1-2-1-2-1



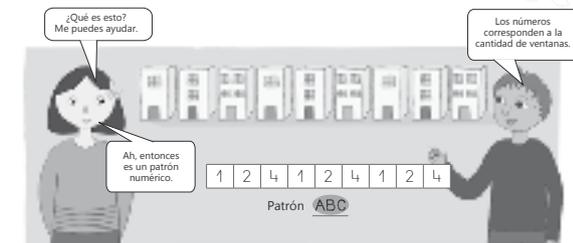
2 1 2 1 2 1 2 1

Patrón: AB.

Patrones de repetición

Meta de la clase:
Trabajar patrones con números.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Pinta y escribe el patrón.

<p>Ejemplo</p> <p>Patrón: ABB</p>	<p>b)</p> <p>Patrón: ○</p>
<p>c)</p> <p>Patrón: ○</p>	<p>d)</p> <p>Patrón: ○</p>

Patrones

Apoyo al docente

En esta clase se comienzan a trabajar patrones por recurrencia, en este caso los estudiantes deben encontrar la "regla del patrón", que les permite continuarlo, por ejemplo una regla del patrón puede ser: "sumar 2".

El encontrar y extender patrones es una habilidad que se usa frecuentemente en la resolución de problemas en matemáticas. Al inicio, los estudiantes desarrollan la habilidad asignando o reconociendo patrones, posteriormente los continúan, para después encontrar una regla de formación del patrón, esta habilidad requiere un nivel de simbolización mayor, por lo que es imprescindible hacer muchas actividades con material concreto y pictórico.

Materiales

- ▶ Tarjetas con elementos individuales, cinta numerada, plumón y cubos conectados. Antes de la clase haga una cinta numerada en la pizarra.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Escriba en la pizarra un patrón numérico. Pida al curso que lo transforme en un patrón de letras y lo diga en voz alta, y que lo representen con cubos conectados.

Actividad de inicio

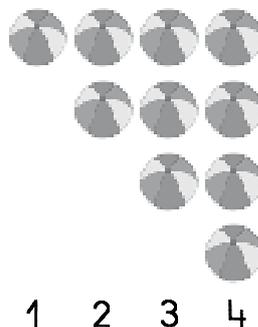
Siente a los estudiantes en círculo y dígales que tienen un desafío muy grande.

Ponga en la pizarra tarjetas formando columnas, constrúyala partiendo de la columna con 1 elemento. Invite a participar y pregunte ¿cómo saben cuántas pelotas hay en la siguiente columna?. En cada columna hay una pelota más, +1.

Invite a un niño o niña a escribir el número que representa la cantidad de elementos bajo cada columna, luego pida verbalizar la secuencia numérica: 1-2-3-4-5-6.

¿Cómo supieron cómo se debía continuar la secuencia?

Responda: la clave secreta es descubrir cuál es la "regla del patrón".



Patrones numéricos

Meta de la clase: Reconocer y continuar patrones numéricos.

¿Qué sucede?

1,2,3,4,5,6, sigue con el 7 y 8.

¿Cuántos saltos das entre cada elemento? Entonces, la regla de tu patrón es...?

Observa este nuevo ejemplo usando tu cinta numerada.

2 4 6 8

+2 +2 +2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ejercitamos

1. Encuentra el patrón.

Ejemplo

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

+1 +1 +1 +1 +1 +1

5 6 7 8 9 10 11 12 La regla del patrón es agregar o sumar 1

a)

3 5 7 9 11 13 15 17 La regla del patrón es agregar o sumar

162 Ciento sesenta y dos [Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Realice más ejemplos, coloque en la pizarra las siguientes tarjetas de elementos individuales: 2 pelotas en una columna, luego 4 pelotas, finalmente 6 pelotas y pida a ellos y ellas que completen las próximas dos columnas.

Pregunte: ¿cómo supieron cuántas pelotas debían colocar en las siguientes columnas? En cada columna hay dos pelotas más, +2. Invite a escribir el número que representa la cantidad de elementos bajo cada columna. Verbalicen la secuencia numérica: 2 – 4 – 6 – 8 – 10.

¿Cómo supieron cómo se debe continuar la secuencia? Hay que agregar dos pelotas cada vez.

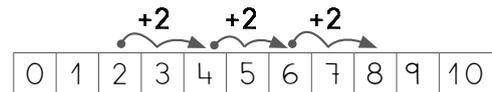
Puede realizar estos ejercicios con lápices sobre una mesa o con pelotas reales en el patio.



¿Qué sucede?

Diga a los estudiantes que observen la actividad, y que miren las ventanas de los edificios, pídeles que verbalicen los números de la secuencia. Luego indique que apoyen el dedo en la cinta numerada que tienen pegada en la mesa en el primer número de la secuencia y que vayan dando los saltos necesarios hasta llegar al próximo número y así sucesivamente, marcándolos con su plumón. Los saltos que dan entre un número y otro representan la regla del patrón, en este caso es +1.

Luego revise el ejemplo de las pelotas y solicite que hagan lo mismo con su cinta numerada.



2. Completa.

Ejemplo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

¿Por qué lo continuaste así? La regla del patrón es: **+2**

a)

2	3	4				
---	---	---	--	--	--	--

¿Por qué lo continuaste así? La regla del patrón es:

b)

9	11	13	15		
---	----	----	----	--	--

¿Por qué lo continuaste así? La regla del patrón es:

Desafío

Dibuja y completa el patrón.

 2	 4	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>
--	---	--	--

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 35

[Unidad 6]

[Ciento sesenta y tres] 163



Ejercitamos

Antes de modelar el ejemplo, muestre cuál es la secuencia. Los pasos que se propone seguir para realizar el ejercicio son los siguientes:

1. Poner el dedo en la cinta numerada, en el primer número de la secuencia.
2. Desplazar el dedo (dar un salto), al segundo número de la secuencia.
3. Luego al tercero y al cuarto.
4. Identificar cuántos números se salta cada vez, esa es la regla del patrón

Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para seguir los pasos propuestos, en voz alta.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 34 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En el ejercicio 2 se considera 1 punto por cada acierto.

Patrones

Apoyo al docente

La cantidad de ejercicios presentados podrían no alcanzar para desarrollar la habilidad propuesta en todos los estudiantes, esto es más probable que ocurra en secuencias descendentes, las que frecuentemente muestran mayores dificultades las que persisten en cursos superiores, por lo que se sugiere realizar más ejercicios de los presentados.

Materiales

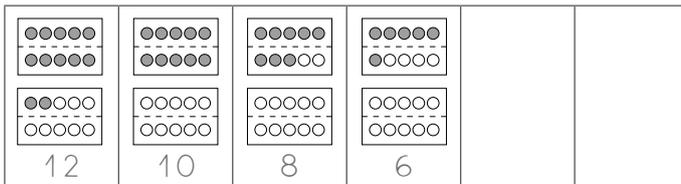
- ▶ Tarjetas hacer 10, dados +1, +2 y +3 y dados -1, -2 y -3 que se encuentran.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Escriba una secuencia ascendente, pida a los estudiantes que apoyados por su cinta numerada indiquen cuál es la regla del patrón.

Actividad de inicio

Presente la siguiente secuencia numérica en la pizarra, como se muestra en la imagen.



Pregunte ¿Cómo podemos saber cuáles son los números que siguen en la secuencia?

Pida ayuda a algunos estudiantes para que representen con las tarjetas hacer 10 los números de la secuencia. Solicite que continúen la secuencia de tarjetas y que completen la secuencia numérica con los números correspondientes.

Pregunte ¿Qué diferencia tiene esta secuencia con la que trabajaron ayer? Es descendente. ¿Cuál es la regla del patrón? - 2. Pídales que la representen en su cinta numerada.

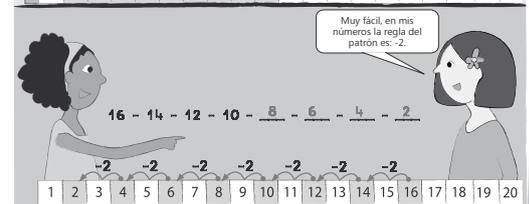


Haga más actividades utilizando secuencias.

Patrones numéricos

Meta de la clase: Continuar y completar patrones numéricos.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Completa.

Ejemplo

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

20 15 10

La regla del patrón es restar o quitar **5**

a) 1 2 3 4

La regla del patrón es agregar o sumar

b) 20 18 16

La regla del patrón es restar o quitar

Actividades adicionales

Pinte varias cintas numeradas en el patio, preocúpese del tamaño de cada cuadro para que los estudiantes la puedan recorrer saltando de a 1, 2 o 3 cuadros. Forme una fila en cada cinta numerada en el número 1 y entregue el dado +1, +2 y +3 a la primera persona de la fila, quien lo debe lanzar y dar los saltos correspondientes verbalizando los números que pisa. Los estudiantes se turnan para recorrer la cinta numerada.

Luego forme la fila en el número 20 de la cinta numerada y entregue el dado -1, -2 y -3 a la primera persona, de la fila quien debe lanzarlo y recorrer la cinta numerada dando los saltos correspondientes verbalizando los números que pisa. Los estudiantes se turnan para recorrer la cinta numerada.



¿Qué sucede?

Observe la actividad junto a los estudiantes y guíelos para que la realicen con las cintas numeradas que tienen en sus bancos.



Ejercitamos

Al igual que en la clase anterior, aclare en el ejemplo que además del ejercicio se encuentra dibujada la cinta numerada. En esta oportunidad se presentan secuencias ascendentes y descendentes, primero los estudiantes deben identificar si es ascendente o descendente y posteriormente deben encontrar la regla del patrón.

Para ayudar a los estudiantes explicita todos los pasos que se deben seguir:

1. Para distinguir si la secuencia es ascendente o descendente, encierren dos números consecutivos, si el primero es mayor es descendente, si el primero es menor es ascendente. Otra forma de realizar esta distinción es ver en qué sentido se recorren la cinta numerada



2. Para encontrar la regla del patrón deben contar el número de saltos que hacen entre un número y otro.

c)

5	10		
---	----	--	--

 La regla del patrón es agregar o sumar

d)

18	17	16	15		
----	----	----	----	--	--

 La regla del patrón es restar o quitar

2. Completa.

Ejemplo

a)

6	9	12		
---	---	----	--	--

 La regla del patrón es agregar o sumar

b)

20	17	14		
----	----	----	--	--

 La regla del patrón es restar o quitar

c)

11	9	5	3	1
----	---	---	---	---

 La regla del patrón es restar o quitar

d)

10		13	14		
----	--	----	----	--	--

 La regla del patrón es agregar o sumar

Desafío

1. Descubre el patrón que siguen los números. Encierra la alternativa correcta.

9	12	15	18
---	----	----	----

 a) +2 b) -3 c) +3

5	9	13	17
---	---	----	----

 a) +3 b) +4 c) -3

Continúo ejercitando

¿Para qué nos sirven los patrones? ¿Dónde podemos encontrarlos con patrones? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 36

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 35 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En el ejercicio 2 se considera 1 punto por cada acierto.

El ejercicio 2 puede servir para evaluar si los estudiantes han logrado esta habilidad.

Patrones

Apoyo al docente

El concepto de igualdad y desigualdad está reflejado en toda la operatoria que los estudiantes deben dominar en Matemática. Estos conceptos serán claves en el futuro, sobre todo en la solución de ecuaciones, donde deberán demostrar su dominio a un nivel altamente simbólico. Es por eso que en esta unidad se trabajan a nivel concreto para visualizar los conceptos de igualdad y desigualdad. Las balanzas son el material concreto más apropiado para representarlos.

Materiales

- ▶ Balanzas numéricas y cubos interconectados de diferentes colores.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Presentar las balanzas numéricas al curso y preguntarles cómo se usan. Solicitar a los estudiantes que mencionen otros contextos de la realidad donde las hayan visto. Realizar el juego "¿Qué relación hay?", el cual consiste en que cada pareja recibe un par de dados. Por turnos, los lanzan, si coinciden en el número, el jugador deberá decir en voz alta "igual cantidad", de lo contrario, deberá decir "es mayor que" o "es menor que". El otro jugador deberá revisar que la relación de orden dicha sea correcta. Ejemplo: lanzo los 2 dados y obtengo 3 y 6 digo en voz alta "3 es menor que 6" y le cedo el turno al otro jugador. Si lo hacen correctamente se anotan 1 punto. Se repite el procedimiento hasta que uno de los jugadores obtenga 7 puntos, el cual será el ganador del juego.

Actividad de inicio

Forme grupos de estudiantes y entrégueles balanzas numéricas. Déjeles experimentar libremente durante un momento, luego puede dar las siguientes instrucciones:

- Poner una barra a cada lado de manera que la balanza esté equilibrada.
- Poner una barra a cada lado de manera que la balanza esté desequilibrada.
- Poner una barra a un lado, y más de una al otro, de manera que la balanza esté equilibrada.
- Poner una barra a un lado, y más de una al otro, de manera que la balanza esté desequilibrada.

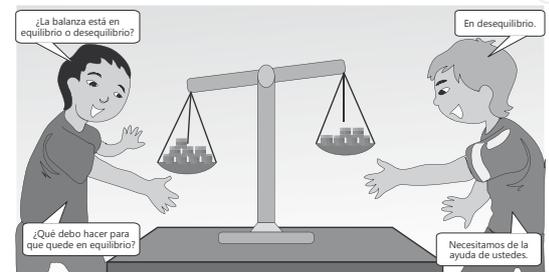
Pregunte en cada ocasión:

- ¿Las barras de un lado qué número representan?
- Las barras del otro lado ¿qué número representan?
- Los números qué relación tienen entre ellos: iguales, mayor que o menor que.

Igualdad y desigualdad

Meta de la clase:
Usar la balanza para comprobar la igualdad y desigualdad de dos grupos.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Compara y completa.

Diagrama	Ejemplo
	10 es <u>menor que</u> 12 (mayor que o menor que)
	12 es <u>mayor que</u> 10 (mayor que o menor que)
	20 es _____ 17 (mayor que o menor que)
	17 es _____ 20 (mayor que o menor que)

Actividades adicionales

Solicite a cada grupo que construya una torre de cubos conectados, luego pida:

- Que construyan otra torre igual.
- Que construyan una torre con un número menor de cubos conectados.
- Que construyan una torre con un número mayor de cubos conectados.
- Que construyan dos o más torres que en total tengan el mismo número de cubos que la primera torre.
- Que construyan dos o más torres que en total tengan un número menor de cubos que la primera torre.
- Que construyan dos o más torres que en total tengan el un número mayor de cubos que la primera torre.



¿Qué sucede?

Los estudiantes continúan con las balanzas, luego, de que observen la imagen y que lean lo que dicen los personajes, pídales que realicen la actividad con apoyo del material.



Ejercitamos

Observe junto a los estudiantes cada uno de los ejemplos y si lo considera necesario modélelo con la balanza.

Solicite que en ambos ejercicios trabajen en parejas y se turnen para:

- Realizar el ejercicio en la balanza.
- Completar el ejercicio en el libro.

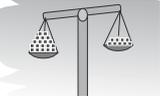
Se sugiere realizar todos los ejercicios del libro apoyados con balanzas, ya que el concepto de igualdad es muy complejo, sobre todo cuando se debe buscar la cantidad que la provoca. La comprensión de esto, está en la base de la comprensión sobre cómo se solución las ecuaciones.

2. Compara y completa.

 <p>Para que la balanza se equilibre necesito: Agregar al plato derecho <u>7</u> cubos</p>	<p>Ejemplo</p> <p>16 es <u>mayor que</u> 9 (mayor que o menor que)</p> <p>9 es <u>menor que</u> 16 (mayor que o menor que)</p> <p><u>16 = 16</u></p>
 <p>Para que la balanza se equilibre necesito: Agregar al plato izquierdo <u> </u> cubos</p>	<p>12 es <u> </u> 15 (mayor que o menor que)</p> <p>15 es <u> </u> 12 (mayor que o menor que)</p> <p><u> </u> = <u> </u></p>

Desafío

1. En cada caso explica en tu cuaderno dos soluciones para que la balanza quede equilibrada.

<p>a)</p> 	<p>b)</p> 
<p>c)</p> 	<p>d)</p> 

Continúo ejercitando

¿Qué signo utilizamos para representar la igualdad o equilibrio en la balanza? Abre tu cuaderno de ejercicios 2 en la página 37

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 6 puntos en los ejercicios de la página 38 del Cuaderno de ejercicios 2, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En el ejercicio 2 se considera 1 punto por cada acierto.

El ejercicio 2 puede servir para evaluar si los estudiantes han logrado esta habilidad.



Pictogramas y tablas

Programación de la Unidad

TEMA 1	REPRESENTAR E INTERPRETAR DATOS EN TABLAS Y PICTOGRAMAS
Objetivos de Aprendizaje	<p>Recolectar y registrar datos para responder preguntas estadísticas sobre sí mismo, usando tablas de conteo.</p> <p>Construir, leer e interpretar pictogramas.</p>
Metas de las clases	<p>Clase 1: Representar información en un pictograma.</p> <p>Clase 2: Recolectar información y representarla en un pictograma.</p> <p>Clase 3: Responder preguntas usando información recolectada en pictogramas.</p>

En el Cuaderno de ejercicios de esta unidad, el ícono del ejemplo no muestra todo lo que el niño o niña debe hacer, por lo que es necesario que usted medie la actividad.

Unidad 7: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar los estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Representar e interpretar datos en tablas y pictogramas

- Presentar tarjetas de 4 objetos diferentes, en distinta cantidad para cada uno. Pedir que las ordenen por objeto e indique qué cantidad hay de cada uno.
- Presentar un dibujo en el que se repiten, en distinta cantidad, 4 objetos diferentes. Preguntar qué cantidad hay de cada uno. Observe la forma en que realiza el conteo, la dificultad podría estar en que no se cuenta bien, si no hay estrategia sugiera alguna de las propuestas en la Unidad 1.
- Presente una tabla de recolección de datos llena para 4 elementos diferentes, por ejemplo mascotas preferidas. Pregunte cuántas personas prefieren cada tipo de mascota.
- Para la misma tabla anterior, entregue un pictograma dibujado y pida que representen las preferencias de mascotas con fichas de colores.
- Presente un pictograma de 3 o 4 elementos, por ejemplo colaciones preferidas. Pregunte cuántas personas prefieren cada tipo de colación.
- Para el mismo pictograma anterior solicite que realicen la tabla.

Pictogramas y Tablas

Apoyo al docente

Los estudiantes en esta clase comienzan un largo camino de aprendizaje que les llevará hasta la estadística. En esta clase los estudiantes deben apreciar que la representación en un pictograma les permite visualizar en forma ordenada la información que disponen. Deben comprender que se están reorganizando los datos de otra manera, por esto, ocupe en las actividades iniciales material manipulable para que ellos y ellas puedan efectuar este nuevo ordenamiento de manera concreta.

Materiales

- ▶ Hojas para pictogramas y tarjetas para pictogramas, pliego de papel kraft con columnas dibujadas, envases vacíos de colaciones, cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Ponga en la pizarra figuras geométricas de diferente color y pida a los estudiantes que las clasifiquen por color.

Actividad de inicio

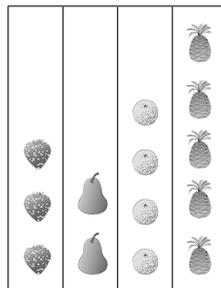
Ponga en la pizarra tarjetas con diferentes elementos, en las que varios están repetidos. Es mejor si todos los objetos representados pertenecen a una clase, por ejemplo "frutas".

Pida a los estudiantes que cuenten el número total de elementos, y luego solicite que cuenten las tarjetas de cada tipo: manzanas, peras, frutillas y piñas y usted anote en la pizarra el número de cada una.

Pida pasar adelante a un niño o niña para que ordenen las tarjetas en columna, como se muestra, precúpese que las columnas que tienen más elementos sean claramente más altas.

Pregunte al curso ¿Qué ventajas tiene el tener ordenadas las tarjetas en columnas?

Realice un segundo ejemplo, pero en esta oportunidad ordene las tarjetas horizontalmente. Explique que esta manera de ordenar los objetos se llama pictograma. Forme grupos de estudiantes y distribuya a cada uno tarjetas y hojas para pictogramas, pídale que cuenten las tarjetas y formen pictogramas en algunos casos horizontales y en otros verticales.



Pictogramas y tablas

Meta de la clase:
Representar información en un pictograma.

¿Qué sucede?

Aquí está el resultado obtenido de la elección del compañero que estará a cargo de organizar nuestras fiestas.

Antonia	✓	L
Felipe	✓	
Teresa	✓	L
Pepo	✓	L

No entiendo ¿Quién ganó?

Ejercitamos

1. Representa con tus cubos los votos que recibió cada estudiante.

Este es un pictograma
¿Quién ganó?
¿Cuántos votos tuvo?
¿Quién perdió?
¿Cuántos votos tuvo?

172 | Ciento setenta y dos | [Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Forme grupos, y distribuya diferentes elementos para que hagan pictogramas, por ejemplo: envases vacíos de colaciones. En el grupo los estudiantes deben recolectar los gustos de cada uno o una, y registrar los datos en las columnas colocando el envase de la colación preferida.

Esta actividad de recolección y registro la puede hacer con mascotas, frutas, juegos, equipos de fútbol preferidos, entre otros.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y lea lo que dice el niño, a continuación pregunte al curso: ¿cuántos votos sacó cada persona?

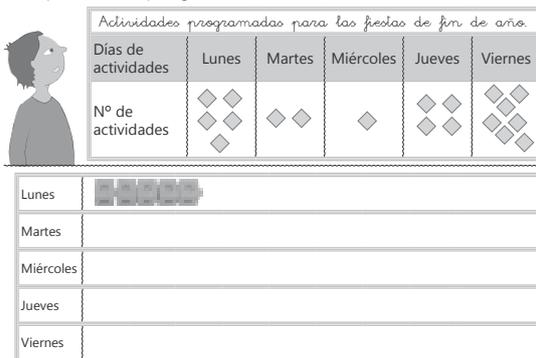


Ejercitamos

Esta clase debe ser guiada por usted. En el ejercicio 1 solicite a los grupos que representen con sus cubos conectados cuántos votos sacó cada estudiante, y que pongan los trenes sobre cada columna para determinar quién ganó la votación.

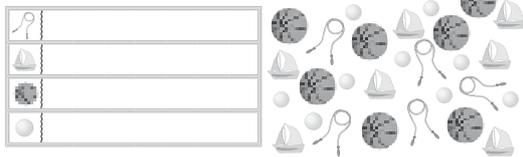
En el segundo ejercicio explique la diferencia entre un pictograma vertical y uno horizontal: en un caso se representan los datos en forma vertical, y en el otro de manera horizontal respectivamente. Por esto, deben poner los trenes de cubos, de manera horizontal en el segundo ejercicio.

2. Representa en el pictograma.



Desafío

1. Cuenta los juguetes y represéntalos con  en el pictograma.



2. Responde: ¿De qué juguetes hay menor cantidad? ¿Cuántos hay? ¿De qué juguetes hay mayor cantidad? ¿Cuántos hay?

Continúo ejercitando

¿Para qué nos sirven los pictogramas? Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 2

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 2 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En el ejercicio 1, se considera 1 punto por cada dato de la tabla llenado correctamente.

En el ejercicio 2, se considera 1 punto por cada fila o columna rellenada correctamente.

Pictogramas y Tablas

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes aprenderán a recolectar información en una tabla, la que luego representarán en un pictograma. Para la representación se da un paso en simbolización ya que no se usarán los objetos reorganizados sino puntos, cuadrados o alguna otra figura abstracta que simbolice a cada objeto representado.

La recolección de información la puede efectuar por medio de encuestas al curso (colación que más les gusta), recopilación de información (fechas de cumpleaños), también puede presentar imágenes de las que se debe extraer la información a ser recopilada.

Materiales

- ▶ Tarjetas para pictogramas, hojas para pictogramas y hojas para completar tablas.

Activación de conocimientos previos

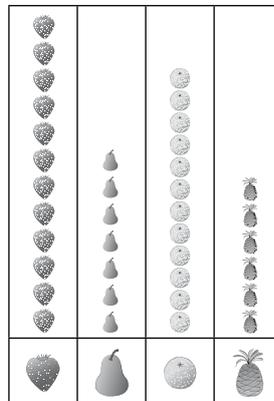
- ▶ Ponga en la pizarra algunas tarjetas de pictogramas y pida a los estudiantes que las ordenen en columnas o filas.

Actividad de inicio

Realice una encuesta en el curso y pregunte a cada estudiante cuál de las 4 frutas que se muestra les gusta más, una vez finalizada la encuesta escriba la tabla en la pizarra. Supongamos que el resultado es el que se muestra.

	12
	7
	10
	6

Explique que representarán de una manera diferente el pictograma, en vez de usar tarjetas con frutas, usarán círculos de colores y se pondrá una tarjeta abajo con la fruta. Dibuje líneas, como se muestra, para indicar la columna claramente.



Antes de llenar pregunte al curso: ¿cuántos niños o niñas eligieron a la frutilla? 12 ¿Cuántos círculos debemos poner en la columna de las frutillas? 12, haga las mismas preguntas para las frutas restantes y complete el pictograma.

Pictogramas y tablas

Meta de la clase: Recolectar información y representarla en un pictograma.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Representa la tabla en el pictograma.

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOV.	DIC.										

2. Representa los datos de los cumpleaños en la tabla.

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOV.	DIC.
1											

Divida al curso en grupos y pida que recolecten datos en una tabla sobre: mascotas preferidas, sabor de jugo preferido, animal salvaje que más les gusta, juguete preferido, etc. Y que luego completen el pictograma.

Para realizar el trabajo entregue a cada grupo: tarjetas para pictogramas y hojas para completar tablas y pictogramas.

Actividades adicionales

Prepare varios pliegos de cartulina en los que se pegan recortes de fotos de revistas (máximo 10 de cada uno) cuadernos, libros, gomas, lápices y reglas, distribúyalas y pida a los grupos que cuenten cuántos elementos hay de cada tipo. En esta oportunidad no es posible ordenar los elementos de cada colección, pregunte a los estudiantes cómo pueden asegurarse de contar todos los elementos de la colección y de contar a cada uno, una sola vez.

¿Qué sucede?

Observen la actividad en la que se presentan el panel de cumpleaños de un curso, pregunte a los estudiantes cómo se pueden representar los datos en un pictograma.

Ejercitamos

Esta clase debe ser guiada por usted. En ambos ejercicios se presenta una situación, en el primero el panel de cumpleaños del curso y en el segundo un juego. Los pasos que deben seguir los estudiantes en estos ejercicios son:

1. Recolectar información de la situación y completar la tabla, en el ejercicio 1 recolectan el número de cumpleaños que hay en cada mes y en el siguiente recolectan el número de pelotas que ganó cada persona, estos datos los usan para completar la tabla.
2. Representar en el pictograma. En el ejercicio 1 deben hacer una representación vertical y en el ejercicio 2 una representación horizontal. Las representaciones las hacen observando la información que recolectaron en la tabla.

Destaque a los estudiantes que en el Cuaderno de ejercicios deben primero recolectar la información y luego representarla en el pictograma.

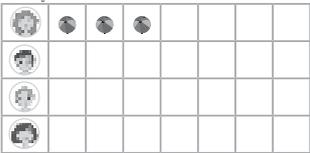
Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 7 puntos en los ejercicios de la página 3 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se considera 1 punto por cada dato bien recolectado y representado en el pictograma o respuesta correcta.

3. Representa el número de pelotas que ganaron los estudiantes en las competencias de aniversario.



Pictograma



Estudiante	Nº de
	3

Desafío

1. A partir de las representaciones anteriores, responde.

	¿Cuántas ganó Antonia?	<input type="text"/>	
	¿Cuántas ganó Felipe?	<input type="text"/>	¿Quién ganó la competencia? <input type="text"/>
	¿Cuántas ganó Pedro?	<input type="text"/>	¿Quién ganó menos pelotas? <input type="text"/>
	¿Cuántas ganó Pepa?	<input type="text"/>	

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 3

Pictogramas y Tablas

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes deben aprender a interpretar la información que han recolectado en tablas y representado en pictogramas.

Se sugiere realizar una encuesta y construir una tabla y un pictograma como actividad inicial, porque les resultará más fácil interpretar la información contenida porque ha sido recolectada desde el curso.

Cuando los estudiantes se enfrenten a una tabla o pictograma con información acostúmbreles a que se hagan algunas preguntas que les lleven a comprender sobre qué es la información contenida.

Materiales

- ▶ Tarjetas para pictogramas.

Activación de conocimientos previos

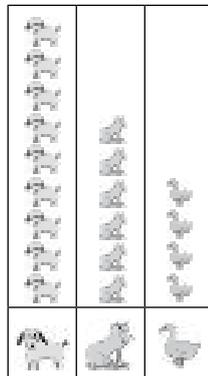
- ▶ La actividad de inicio sirve en este caso para activar conocimientos previos.

Actividad de inicio

Realice una votación en el curso para elegir la mascota que más gusta, y construya con la participación de los estudiantes, la tabla y el pictograma de la votación.

Suponga que los resultados son los que se muestran en las figuras.

	9
	6
	4

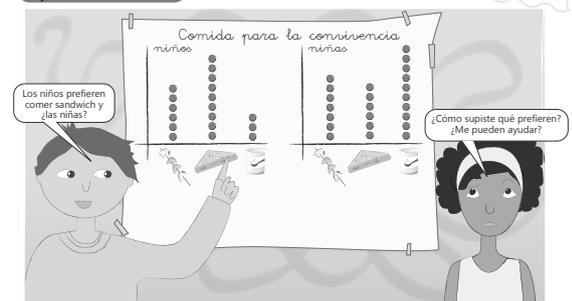


Pregunte a los estudiantes: ¿cuántas personas votaron? ¿Cuál es la mascota preferida? ¿Cuál es la mascota que sacó menos votos?

Pictogramas y tablas

Meta de la clase: Responder preguntas usando información de tablas y pictogramas.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. En grupo observen los pictogramas anteriores, completen la tabla y respondan las preguntas o marquen con una X.

- | Comida para la convivencia | | |
|----------------------------|-------|-------|
| Comida | Niños | Niñas |
| | 6 | 7 |
| | | |
| | | |
- a) ¿Cuántos niños votaron?
- b) ¿Cuántas niñas votaron?
- c) ¿Cuál fue la opción menos votada por los niños?
- d) ¿Cuál fue la opción menos votada por las niñas?
- e) Entre las opciones más votadas de los niños y niñas. ¿Cuál tuvo mayor votación?
- ¿Cuánto más?

Actividades adicionales

Realice alguna encuesta en el curso y ponga los datos sólo en tabla y haga preguntas análogas a las anteriores, luego puede recolectar otro tipo de información pero sólo en un pictograma y hacer preguntas similares.



¿Qué sucede?

Observen la actividad en la que hay dos pictogramas y pregunte a los niños y niñas qué pueden hacer para responder las preguntas, guíe las preguntas y ayude a concluir la necesidad de construir una tabla con toda la información, como la que se muestra más abajo.



Ejercitamos

Guíe a los estudiantes en la ejecución de los ejercicios. En el primer ejercicio, antes de leer las preguntas observen la tabla y haga alguna de las siguientes preguntas.

- ¿Sobre qué es la tabla?
- ¿Cuáles son las posibles comidas?
- ¿Quiénes votaron?
- ¿Cuántas personas votaron por sándwich?

2. Observen el pictograma y completen.



¿Cuántos estudiantes votaron en total?

Marca con una X la opción preferida



Marca con una X la opción menos votada

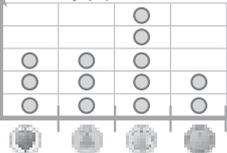


¿Cuál es la diferencia entre la opción más votada y la menos votada?

Desafío

1. Observa el pictograma y responde.

Sabor de jugo favorito



- ¿Cuántos participantes votaron?
- ¿Cuántos tipos de jugo hay?
- ¿Cuál fue la opción favorita?
- ¿Cuál fue la opción menos votada?

Continúo ejercitando

¿Puedo responder la preguntas mirando el pictograma?

Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 4

Confirman que la información de la tabla corresponde a la de ambos pictogramas.

Luego pida que lean las preguntas en grupo y las respondan.

El segundo ejercicio es análogo, pero en este caso deben interpretar la información de un pictograma. Antes del trabajo en grupos realice preguntas similares a las del ejercicio 1.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 4 puntos en los ejercicios de la página 4 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Medición

Programación de la Unidad

TEMA 1	TIEMPO
Objetivos de Aprendizaje	Usar unidades no estandarizadas (después, antes, largo, corto...) para comparar la duración de eventos cotidiano.
Metas de las clases	<p>Clase 1: Miden con unidades no estandarizadas el tiempo necesario para completar una tarea dada y comparan tareas de acuerdo al tiempo que requieren para hacerla.</p> <p>Clase 2: Determinan en qué momento del día se realizan ciertas actividades que son propias de una rutina diaria.</p>
TEMA 2	LONGITUD
Objetivos de Aprendizaje	Identificar y comparar la longitud de objetos usando palabras como largo y corto.
Metas de las clases	<p>Clase 3: Comparar longitudes usando los términos alto, bajo, largo y corto.</p> <p>Clase 4: Comparar objetos usando una línea de partida.</p> <p>Clase 5: Medir la longitud y altura de un objeto usando medidas no estandarizadas.</p> <p>Clase 6: Medir la longitud y altura de un objeto usando unidades demedidas no estandarizadas.*</p>

* Esta clase no está planificada.

En esta unidad el ícono de ejemplo no se encuentra en algunas páginas del Cuaderno de ejercicios, ya que lo que debe hacer el niño o niña no se puede representar en este. Le sugerimos que usted medie la actividad.

Unidad 8: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar los estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Tiempo

- Realice una actividad muy corta y una más larga con el niño o niña, por ejemplo: apagar una vela y armar un rompecabeza. Pregunte cuál actividad es más corta y cuál es más larga.
- Mientras el niño o niña realiza una actividad, usted aplauda contando en voz alta y cuando termine de realizar la actividad pregunte cuántos aplausos duró la actividad, intercambie el rol con el o la estudiante.
- Pregunte en qué parte del día se está: mañana, tarde o noche.
- Pregunte por actividades que se realizan usualmente en los distintos momentos del día. Es posible que aparezcan algunas inusuales debido a que influyen las costumbres y hábitos familiares.

Tema 2: Longitud

- Pida que en la sala de clase identifique objetos/personas altas-bajas y largas-cortas.
- Presente objetos que no tienen un mismo punto de partida para medir su longitud y pregunte.
 - ¿Se puede comparar la longitud de los objetos?
 - ¿Cómo puede comparar la longitud de los objetos?
 - ¿Cuál es el más largo? y ¿Cuál es el más corto?
- Realice esta actividad primero con material manipulable y luego con material representado o dibujado.
- Muestre un objeto, por ejemplo un libro, y solicite que lo mida con una unidad de medición no estandarizada, por ejemplo clips. Si lo realiza bien, pida que lo mida con otra unidad de medición no estandarizada. Pregunte por qué ambas mediciones son diferentes.

Medición

Apoyo al docente

El concepto de tiempo es difícil de adquirir y es transversal a muchos subsectores, en este nivel se desea que los estudiantes comprendan que se puede medir el tiempo. Para comprender esto necesitan entender que transcurre, esto es muy abstracto, por esto se usan unidades no estandarizadas que les permitan comprenderlo.

Esta clase no sigue el esquema de las anteriores, porque en el libro se propone la actividad inicial que se describe en la sección **Ejercitamos**, por esto no hay actividad inicial ni actividades adicionales en la planificación.

Activación de conocimientos previos

- Los estudiantes saben que hay actividades más largas en tiempo que otras, para activar este conocimiento pregunte por actividades que claramente demoran distinto tiempo, por ejemplo ¿Qué demora más apagar las velas de la torta de cumpleaños o dormir toda la noche?

Actividad de inicio

- Desafíelos a medir la duración de una caminata breve, desde la puerta hasta algún lugar de la sala. Previo a ello, pregúnteles de qué forma podrían medirlo, si no surgen ideas, proponga: ¿y si medimos con pestañeos?, ¿o con zapateos?, ¿con golpes de lluvia con las manos?, etc.

Realice la actividad y proponga nuevas situaciones que puedan medir con las unidades utilizadas anteriormente. Comente brevemente lo que aprecian de la actividad.

¿Qué sucede?

Observen la actividad y usted la lee al curso, explique a los estudiantes qué significa demorarse "diez aplausos". Para esto solicite a un niño o niña que se abotonara el delantal, mientras lo hace usted aplaude contando en voz alta cada aplauso: 1, 2, 3..., cuando termina de abotonarse usted indica el número de aplausos que demoró. Haga varios ejemplos con estudiantes que demoran distinta cantidad de tiempo.

Tiempo

Meta de la clase:
Medir de diferentes maneras cuánto tiempo necesitas para completar una tarea.

¿Qué sucede?

Estoy contento, porque logré abotonarme el delantal en el tiempo que dan.

¿Cuánto tiempo te dan para hacerlo?

10 aplausos.

En mi curso se mide el tiempo que demoramos con un reloj de arena.

Ejercitamos

1. Mide con aplausos cuánto te demoras en las diferentes actividades.

<p>a)  <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"><small>Escribir tu nombre</small></p>	<p>b)  <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"><small>Abotonarte el delantal</small></p>
<p>c)  <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"><small>Lavarte las manos</small></p>	<p>d)  <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"><small>Sacarle punta a un lápiz</small></p>

182 | Ciento ochenta y dos | | Matemática 1° básico |

Ejercitamos

Explique al curso que medirán cuánto demoran en realizar ciertas actividades, en aplausos, explique que pueden demorar tiempos diferentes y que no es una carrera. Usted comenzará a aplaudir contando en voz alta cada aplauso: 1, 2, 3....., cuando un niño o niña termina debe anotar en su libro el número que usted acaba de decir.

Para iniciar la actividad harán un ejercicio de prueba: "escribir la fecha en el cuaderno", indique la partida de la actividad con palabras que usted acuerde con el curso, puede ser "1, 2 y 3" y comience a aplaudir contando mientras escriben los estudiantes la fecha en su cuaderno, cuando terminan cada uno o una escribe el número de aplausos que demoró.

Las siguientes actividades las realizan los estudiantes en sus bancos y usted da la instrucción para partir. Una vez terminada la actividad tendrán el tiempo, en aplausos, que demoran en realizar cada una.

Explique que una actividad es más larga cuando requiere más aplausos que otra y es más corta, cuando requiere menos aplausos que otra. También aclare que no todos demoran lo mismo en realizar una actividad, y que uno puede demorarse mucho en alguna actividad que le resulta difícil y muy poco en una que le resulta fácil. Debe aclararles, en lenguaje infantil, que esta medida es subjetiva, y que está siempre bien el tiempo que demoran en hacer algo.

En el ejercicio 2, deben realizar comparaciones de los tiempos empleados en las dos actividades que se presentan, identificando una como corta y la otra como larga. Finalmente en el ejercicio 3 deben seleccionar la actividad más corta y la más larga.

2. En parejas, realiza las siguientes actividades, mientras tu compañero mide con aplausos y con golpes de pies cuánto te demoras. Intercambien roles.

	Tú	Tu compañero/a
a)  Abotonarse la camisa	<input type="checkbox"/> Aplausos <input type="checkbox"/> Golpes de pies	<input type="checkbox"/> Aplausos <input type="checkbox"/> Golpes de pies
b)  Lavarse las manos	<input type="checkbox"/> Aplausos <input type="checkbox"/> Golpes de pies	<input type="checkbox"/> Aplausos <input type="checkbox"/> Golpes de pies
c)  Escribir tu nombre	<input type="checkbox"/> Aplausos <input type="checkbox"/> Golpes de pies	<input type="checkbox"/> Aplausos <input type="checkbox"/> Golpes de pies

3. ¿Quién se demoró más? ¿cómo lo supieron?

Desafío

Observa las imágenes. Marca con una X la acción que te demora más tiempo.



Continúa ejercitando

Da un ejemplo de una actividad que realices que demore poco tiempo y una que demore mucho tiempo
¿Todos demoramos el mismo tiempo en realizar una misma acción?
Abre tu cuaderno de ejercicio 3 en la página 6

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 6 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Medición

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes deben ubicar temporalmente a lo largo del día actividades cotidianas o rutinarias que realizan ellos, ellas, u otros. En este tipo de actividades siempre hay un elemento subjetivo que depende de los hábitos familiares.

Materiales

- ▶ Tarjetas mañana, tarde y noche, bolsas que no sean transparentes.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pregunte a los estudiantes si es la mañana, la tarde o la noche.

Actividad de inicio

Explique lo que significan las tarjetas mañana, tarde y noche, para esto puede salir al patio en la mañana y al medio día, y mostrar la ubicación del sol, explique que la tarde comienza cuando el sol está arriba o al medio y relaciónelo con la hora de almuerzo, finalmente que la tarde termina cuando oscurece, porque ahí comienza la noche.

Actividades adicionales

Forme grupos con los estudiantes, a cada uno entregue una bolsa, que no es transparente, en la que están las tarjetas mañana, tarde y noche. Los estudiantes se turnan para sacar una tarjeta de la bolsa, una vez sacada indican a qué corresponde y deben decir una actividad que se realiza en esa parte día.

Tiempo

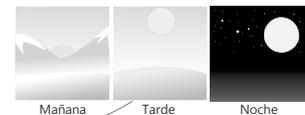
¿Qué sucede?



Meta de la clase:
Determinar en qué momento del día se realizan ciertas actividades que son de una rutina diaria.

Ejercitamos

1. Une las actividades al momento del día correspondiente.



2. ¿Qué sucede con las actividades: lavarse las manos y los dientes?

¿Qué sucede?

Lea la actividad a los estudiantes y pregúnteles por lo que hicieron el día anterior (ayer) en la mañana, en la tarde y en la noche.

Ejercitamos

Guíe a los estudiantes en los ejercicios, por la dificultad que puedan presentar y por los elementos subjetivos que pueden surgir.

Pida a los estudiantes que antes de comenzar indiquen en qué momento del día ocurren las actividades, las identifiquen, por si hubiese confusiones. Una vez que está clara cada actividad la deben unir con el momento del día en que ocurre. Nuevamente pueden surgir elementos subjetivos, por ejemplo el dormir, algún niño puede indicar que cuando estaba enfermo durmió en la mañana, en este caso hay que aclarar que hay excepciones, pero que lo habitual es dormir en la noche.

En el Desafío y en los ejercicios del Cuaderno de ejercicios explique que las actividades se ordenan escribiendo un 1 en lo que ocurre primero, un 2 en lo que ocurre después y un 3 en lo que pasa al final. Luego, deben unir la actividad al momento del día en la que ocurre.

3. Observa y encierra con color rojo lo que ocurre primero y con color azul lo que ocurre al final, durante un día.



a)



Desafío

1. Ordena las actividades temporales escribiendo el número correspondiente y únelas con el momento del día en que se realiza la actividad.

a) Vestirse

b) Salir de clases



Continúo ejercitando

¿Cómo sabemos cuándo es mañana, tarde o noche?
Abre tu cuaderno de ejercicio 3 en la página 7

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 7 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se considera 1 punto por ordenar bien la actividad y 1 punto por unirla a la parte del día en la que ocurre. A los estudiantes que unen a partes del día que no son habituales, pregúnteles por qué hicieron esto, para identificar la dificultad o subjetividad.

Medición

Apoyo al docente

Los nombres de los días de la semana y de los meses del año es una tarea que no se puede lograr en una clase. Por esto es recomendable desde prebásica tener un calendario a la vista de los estudiantes y cada día encerrar la fecha indicando nombre del día, número y mes. Se pueden realizar diferentes juegos con esto, marcar al inicio de cada mes, los cumpleaños, etc. También es recomendable, luego de esta clase, continuar recordando la fecha cada día.

Junto a estos conceptos es recomendable abordar los conceptos de "ayer" y "mañana". Cabe destacar que para saber qué día fue ayer, es más difícil si se recuerda el primer día de la semana y también el primer día del mes. En cambio para saber qué día es mañana, es más difícil si se recuerda el último día de la semana y el último del mes.

Materiales

- ▶ Hojas de un calendario (cada mes debe tener el tamaño de una hoja), un calendario en el que se muestren todos los meses del año.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Preguntar a los estudiantes cuáles son los días de la semana, para luego preguntar la fecha del día en que se está. Preguntar por los meses del año, en este caso es posible que no los puedan decir ordenados.

Actividad de inicio

Forme grupos y reparta las hojas con los meses del calendario y pida a los grupos que las ordenen. Una vez terminado el trabajo grupal muestre el calendario y pida a cada grupo que revise si ordenó correctamente los meses. Solicite a cada grupo que modifique su orden si corresponde. Se sugiere realizar algunas preguntas orales para facilitar el trabajo en los ejercicios escritos:

- ¿Cuántos días tiene una semana? Pida a un estudiante que muestre en el calendario que tiene adelante los días de una semana.
- ¿Cuántos meses tiene un año? ¿Quién los puede mostrar en el calendario?
- ¿Por qué algunas semanas del calendario no tienen todos los días con número?
- ¿En cuáles días de la semana NO se va al colegio?

Meses y días de la semana

Meta de la clase:
Identificar días, semanas y meses en el calendario

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. Comenten y respondan.



- ¿Cuántos meses tiene un año? _____
- Completa en orden el nombre de los meses del año.
- ¿Cuántos días tienen los meses del año? _____ ¿son todos los meses iguales? _____
- Pinta el mes en que estás de cumpleaños y encierra el día. ¿Qué día de la semana es? _____
- Pinta el mes en el que se celebra el cumpleaños de Chile. Encierra los días 18 y 19. ¿A qué días de la semana corresponden en este año? _____

186 [Ciento ochenta y seis]

- Indique un día del calendario y solicite a los estudiantes que digan el día anterior (ayer) y el día siguiente (mañana).

Actividades adicionales

Forme grupos y entréguele a cada uno un calendario, luego, indique diferentes fechas para que se turnen en marcarlas. Una vez terminada la actividad revise junto a ellos si las marcaron correctamente.

¿Qué sucede?

Pida a los estudiantes que lean la pregunta de la actividad, luego solicite que pongan su dedo en el mes de diciembre del calendario y pregunte: para saber cuáles meses están antes, ¿en qué sentido hay que mover el dedo en el calendario? Pregunte por los meses anteriores a diciembre en orden. Posteriormente solicite a un estudiante que diga su mes de cumpleaños, luego, pregunte a los demás quiénes están de cumpleaños en el mes anterior al señalado y en el posterior.

Ejercitamos

El ejercicio 1 se sugiere que se realice grupalmente y que una vez resuelto los estudiantes lo revisen mirando un calendario y lo corrijan, para que no queden errores y para que los memoricen.

En el ejercicio 2, pida a los estudiantes que lo resuelvan oralmente en el grupo, para que luego cada uno lo realice en su texto. Comparta las respuestas y comente el horario de cada grupo.

2. Realiza las siguientes actividades con los días de la semana.

Mi semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo

- ¿Cuántos días tiene una semana? _____
- Nombra los días de la semana.
- ¿Cuántos días vienes al colegio? _____
- Entonces ¿Cuántos días no vienes al colegio? _____
- Escribe en el horario una actividad común que realicen los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes.
- Escribe en los días que no vienes al colegio alguna actividad que te gustaría realizar.

Desafío

1. ¿Quién soy? Une según corresponda

- | | | |
|---|---|------------|
| a) Tengo 12 meses. | • | domingo |
| b) Tengo 7 días. | • | septiembre |
| c) Soy el primer mes del año. | • | año |
| d) Soy el último día de la semana. | • | enero |
| e) Soy el mes en que se celebra el cumpleaños de Chile. | • | semana |



Continúa ejercitando

¿Para qué usamos el calendario? ¿Por qué utilizamos horarios?
Abre tu cuaderno de ejercicio x en la página 8

(Ciento ochenta y siete) 187

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 8 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. En el desafío final los objetos que se comparan no están apoyados en ninguna superficie, esto puede presentar una dificultad adicional.

Medición

Apoyo al docente

En esta primera clase de medición los estudiantes deben comparar longitudes. Para comparar la altura de objetos, inicialmente preocúpese que estén apoyados en la misma superficie, para que tengan el mismo punto de partida, por ejemplo el suelo o una mesa en el caso de altura. En el caso de longitud también cerciórese que los objetos tengan el mismo punto de partida para realizar la comparación, luego puede complejizar la situación modificando el punto de partida de los objetos.

Los estudiantes pueden confundir con facilidad los términos largo y alto y no comprender en qué contexto se usa cada uno.

Materiales

- Papel de diario, cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- Pregunte a los estudiantes: ¿quién es alto o alta? en el curso ¿quién es bajo o baja?

Actividad de inicio

Pida que salgan adelante a dos estudiantes de diferente altura. Marque dos líneas horizontales en la pizarra, que muestren la altura de cada uno de ellos o ellas y pídale que se retiren. Destaque que la línea que está más arriba corresponde a la persona más alta y la otra a la más baja.

A continuación haga formar parejas a los estudiantes y solicite que se ordenen desde el más alto al más bajo. Puede dar diferentes instrucciones, como: que levanten la mano los estudiantes más altos, que levanten la mano los estudiantes más bajos, que se ordenen de más bajo a más alto.

Luego muestre dos lápices de diferente largo. Aclare que para comparar la longitud de los lápices usarán las palabras largo y corto. Muestre el lápiz más largo y luego el más corto.

Distribuya hojas de diario a los estudiantes, pídale que corten una tira de papel, a continuación solicite que corten una tira más corta y luego que corten una tira de papel más larga que todas.

Longitud

¿Qué sucede?



Meta de la clase:
Comparar longitudes usando los términos alto, bajo, largo y corto.

Ejercitamos

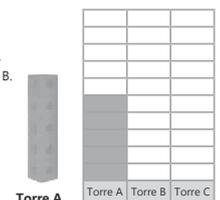
1. Representa los trenes y pinta.

El Tren A: 
El Tren B: el tren azul es más corto que el tren A.
El Tren C: el tren verde es más largo que el tren A.

Tren A	
Tren B	
Tren C	

2. Representa torres y pinta.

La Torre B: la torre azul es más alta que la torre A.
La Torre C: la torre verde es más baja que la torre B.



Actividades adicionales

Pida a los estudiantes que señalen objetos de la sala que pueden tener diferente altura, por ejemplo mesas, estantes, sillas, muñecas etc.

Solicite a los estudiantes que hagan una torre de cubos conectados, a continuación pídale que hagan una torre más alta, y después que hagan una torre más baja que la primera.

Pregunte a los estudiantes por objetos que tienen diferente longitud, por ejemplo reglas, bufandas.



¿Qué sucede?

Observe la actividad y pregunte a los estudiantes cuál es el término correcto a usar con la escalera: alta o larga, haga más preguntas sobre el uso adecuado de las palabras: largo y corto, alto y bajo.



Ejercitamos

En los grupos pida a los estudiantes que se turnen para mostrar los trenes y torres de cubos conectados que construyen en los ejercicios 1 y 2, y verbalizar la comparación, de manera que puedan verificar el uso correcto del lenguaje.

En el ejercicio 3 los objetos que deben comparar tienen diferente punto de partida, usted puede preguntarles acerca de la forma de resolver el problema de comparación, pueden surgir muchas respuestas, desde recortar los objetos a usar una unidad de medida no estandarizada para comparar (en lenguaje infantil). Guíe las preguntas para que concluyan la necesidad de tener una medida no estandarizada, en este caso, para realizar la comparación. Explícite que el ejercicio se debe realizar siguiendo dos pasos:

1. Construir trenes o torres de cubos conectados del largo aproximado de los objetos que se desean comparar.
2. Comparar los trenes o torres de cubos conectados desde el mismo punto de partida.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 9 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje. Se consideran 2 puntos en el primer ejercicio, 1 por cada lápiz dibujado y 4 puntos por el segundo ejercicio, 1 por cada respuesta.

3. Representa con tus cubos, compara y completa.



a) ¿Cuál cuerda es la más larga? Márcala con una X.

La cuerda amarilla es _____ la cuerda azul.
(más larga o más corta que)

La cuerda azul es _____ la cuerda amarilla.
(más larga o más corta que)



b) ¿Cuál es más alto? Márcalo con una X.

El semáforo es _____ el poste de luz.
(más alto o más bajo que)

El poste de luz es _____ el semáforo.
(más alto o más bajo que)



Desafío

Encierra con color rojo el elemento más largo y con color azul el elemento más alto. Puedes usar tus cubos para comprobar tus respuestas.



Continúa ejercitando

Nombra objetos a los cuales les puedes medir su altura o el largo. Abre tu cuaderno de ejercicio 3 en la página 9.

Medición

Apoyo al docente

La comparación de la longitud de objetos siempre es más simple cuando se comparan objetos manipulables o que se pueden trasladar, se complejiza cuando los objetos están a diferentes alturas y se complejiza más aun cuando los objetos no son manipulables o no se pueden trasladar y tienen diferentes puntos de partida, en este último caso se requiere una unidad de medición, que puede o no ser estandarizada. Por esto, se sugiere realizar actividades con diferentes grados de complejidad, comenzando por las más sencillas y llegando a las más complejas. Ayude a razonar a los estudiantes por medio de preguntas que guíen su pensamiento.

Materiales

- ▶ Cuerdas y tijeras para recortar.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pregunte a los estudiantes por el significado de los términos alto y bajo, largo y corto y solicite que den un ejemplo de su uso.

Actividad de inicio

Señale diferentes objetos de la sala que están en diferentes lugares y que no tienen un punto de partida común para medir la longitud, por ejemplo un libro en un estante, una regla sobre una mesa de los estudiantes, lápices de colores en la mesa del docente. Pregunte a los estudiantes: ¿Cómo pueden saber cuál objeto es más largo o más corto? Guíe la discusión para concluir que necesitan un punto de partida común de comparación.

Pida a los estudiantes que realicen la comparación de los objetos seleccionados de la sala.

Actividades adicionales

Lleve a los estudiantes al patio y pídales a algunos y algunas (de alturas similares) que se paren a diferente altura, sobre bancos, juegos, un cajón, etc. Y pregunte al resto cuál es el o la estudiante más alta y cuál es el o

Longitud

¿Qué sucede?

Meta de la clase:
Comparar objetos usando una línea de partida.

Ejercitamos

1. Utiliza los recortables de la página 221 B y compara las longitudes de las hojas, usando la línea de partida dada.

¿Cuál es la hoja más larga?
¿Cuál es la hoja más corta?
¿Cómo puedes estar seguro?

[Ciento noventa]
[Matemática 1° básico]

la más baja, plantee el problema y hágales argumentar sobre cómo se puede realizar esta comparación. Recolecten hojas en el patio y solicite a los estudiantes que las ordenen de más corta a más larga usando una línea de partida.

¿Qué sucede?

Observen la actividad, puede llevar 3 cuerdas y realizarla en el aula para que vean con claridad la necesidad de extender las cuerdas y usar un punto de partida para realizar las comparaciones.

Ejercitamos

En dos de los ejercicios los estudiantes deben usar recortables que se encuentran en los anexos, pida que recorten los rectángulos que contienen a cada figura, no es necesario recortar cada figura por el contorno porque puede ser muy lento.

El ejercicio presentado en el desafío, le puede servir para verificar si los y las estudiantes han comprendido que para comparar longitudes necesitan o un mismo punto de partida, o una unidad de medición estandarizada o no.

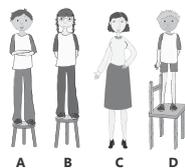
2. Completa con las palabras **más alto** y **más bajo**.



- El farol con dos focos es el _____.
- El farol con un foco es el _____.
- ¿Cómo puedes estar seguro?

Desafío

1. Observa a los personajes y estima cuál de ellos es el más alto. Márcalo con una X.



2. Usa los recortables de la página 221 C y compara la altura de los personajes utilizando la línea de comparación.

Completa con **más alto**, **más bajo**, **más alto que** y **más bajo que**.

- El personaje D es el _____.
- El personaje C es el _____.
- El personaje A es _____ el personaje D.
- El personaje B es _____ el personaje A.



Continúo ejercitando

¿Por qué es necesario utilizar la línea de comparación?
Abre tu cuaderno de ejercicio 3 en la página 110

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 10 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Medición

Apoyo al docente

En esta clase los estudiantes deben aprender a medir longitud con unidades de medidas no estandarizadas, como clips o palos de fósforos.

Algunos estudiantes pueden tener dificultades en comprender que el mismo objeto medido con dos diferentes "unidades de medida", por ejemplo palos de helados y clips, de diferente medida. Se sugiere en estos casos usar el aprendizaje entre pares y plantear el problema al curso para que encuentren la solución y ayuden a comprender el porqué de esta diferencia.

Cuando se usan como unidades de medida las manos o alguna otra parte del cuerpo, si bien la unidad de medida es la misma, la unidad es diferente, por ejemplo manos de diferentes tamaños, lo que lleva a que las mediciones para el mismo objeto resulten diferentes.

Luego se sugiere abordar las dificultades de la medición en diferentes actividades.

Materiales

- ▶ Collares de perlas, clips, fósforos, palos de helado y cubos conectados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Señale algunos objetos manipulables de la sala y pida que los ordenen según su longitud.

Actividad de inicio

Tome dos collares de perlas y junto al curso cuente las perlas de cada collar, suponga que uno tiene 10 perlas y el otro 12. Guíe a los estudiantes para que digan: "El collar naranja tiene 10 perlas, el amarillo 12 perlas, el collar amarillo es más largo que el naranja".

Explique a los estudiantes que puede usar las perlas como unidad de medida y diga "El collar naranja tiene el largo de 10 perlas, el amarillo tiene el largo de 12 perlas".

Ponga en la pizarra una tira de papel y un collar al lado, pida a los estudiantes que cuenten las perlas y encuentren el largo de la tira de papel en unidades "perlas". Guíe a los estudiantes a que digan: "El largo de la tira de papel es de 11 unidades".

Pida que midan con las perlas diferentes objetos de la sala como cuadernos, mesa, libros de cuentos.

Meta de la clase:
Medir la longitud y la altura de diferentes objetos.

Longitud

¿Qué sucede?

Ejercitamos

1. Completa.

<p>El antebrazo de José mide aproximadamente _____ tenedores.</p>	<p>La pierna de Ana mide aproximadamente _____ bombillas.</p>
---	---

[Ciento noventa y dos]
[Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Pida a los estudiantes que midan diferentes objetos de la sala como cuadernos, mesa, libros de cuentos con diferentes unidades de medida como clips, fósforos, palos de helado.

Luego pida a los estudiantes que usen como unidad de medida su mano y que cada uno mida su mesa en "manos".

Midan el largo y ancho de la sala usando una cadena humana (estudiantes parados uno al lado del otro).



¿Qué sucede?

Observen la actividad y comenten cómo se pueden medir la altura del o de la compañera de banco con las diferentes unidades de medidas no estandarizadas que se mencionan.



Ejercitamos

En esta clase los estudiantes deben medir con diferentes unidades no estandarizadas objetos, dé algunas indicaciones prácticas en relación a cómo usar las unidades de medición no estandarizadas:

- Los clips y las bombillas es más simple usarlas si las unen y se pueden usar para medir altura.
- Palos de fósforo y de helado se deben usar sólo para medir objetos sobre el banco, sino resulta muy complejo para los estudiantes.

En los grupos de trabajo pida a los estudiantes que comparen los resultados de sus mediciones.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 11 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Mide y completa.

Medimos un/una	Unidad de medida 	Unidad de medida 
	La cuchara mide <u>6</u> cubos.	La cuchara mide <u>5</u> clips.
	El libro mide <u> </u> cubos.	El libro mide <u> </u> clips.
	El largo de la mesa es de <u> </u> cubos.	El largo de la mesa es de <u> </u> clips.
	La altura de la mesa es de <u> </u> cubos.	La altura de la mesa es de <u> </u> clips.
	El alto del piso mide <u> </u> cubos.	El alto del piso mide <u> </u> clips.

Desafío

1. Mide los objetos con tus  y completa.



- El lápiz mide aproximadamente clips.
- El estuche mide aproximadamente clips.
- La regla mide aproximadamente clips.
- Si juntas todos los objetos, estos miden aproximadamente clips.

Continúa ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicio 3 en la página 11

Medición

Apoyo al docente

En la clase anterior los estudiantes trabajaron la longitud de objetos con unidades de medidas no estandarizadas, por lo que los estudiantes han aprendido a medir con partes del cuerpo, objetos u otros. En esta clase se afianzarán las nociones de unidades de medidas estandarizadas, usando el alto de una fila y el largo de un azulejo como unidad de medida para que en segundo básico aprendan las medidas estandarizadas y universales. Por otra parte, los estudiantes también podrán resolver problemas, comparando las mediciones y expresando la solución.

Activación de conocimientos previos

- Se Preguntar a los estudiantes qué unidades de medidas no convencionales conocen, aludiendo especialmente al trabajo realizado en la clase anterior. Reflexione con ellos sobre la utilidad de usar una unidad de medida no convencional como el palo de fósforo para medir el largo de la sala y en los criterios que podrían usar para definir cuál unidad de medida no convencional es más razonable

Actividad de inicio

Arme dos trenes de cubos conectados de diferentes colores. Junto al curso, cuente los cubos que forman cada tren. Por ejemplo: un tren con 10 cubos y otro con 12 cubos. Guíe a los estudiantes para que establezcan las siguientes relaciones verbalizando: "un tren de cubos naranja tiene 10 cubos, el amarillo tiene 12 cubos, por lo tanto, el tren amarillo es más largo que el tren naranja"

Explique a los estudiantes que puede usar los trenes de cubos como unidad de medida. Ponga en la pizarra una tira de papel y un tren de cubos al lado, pida a los estudiantes que cuenten los cubos y encuentren el largo de la tira de papel en unidades "cubos". Guíelos para que establezcan las siguientes relaciones: "El largo de la tira de papel es de 11 unidades".

Solicite a los estudiantes que midan con los trenes de cubos diferentes objetos de la sala como cuadernos, mesa, libros de cuentos.

Longitud

Meta de la clase:
Medir la longitud y la altura de diferentes objetos.

¿Qué sucede?

Ejercitamos

1. Mide usando cada fila como unidad de medida y completa.

A	B	D
	C	Unidad de medida

a) La huella A mide _____ unidades de largo.
 b) La huella B mide _____ unidades de largo.
 c) La huella C mide _____ unidades de largo.
 d) La huella D mide _____ unidades de largo.
 e) La huella _____ es la más larga.
 f) La huella _____ es más corta que la huella _____.

194 | Ciento noventa y cuatro | Matemática 1° básico



¿Qué sucede?

La dificultad que presentan los personajes es que no han medido con unidades cuadradas las longitudes, por lo que no saben los criterios a usar. Solicite a los estudiantes que señalen estrategias para usar esta unidad de medida de manera correcta.



Ejercitamos

En el ejercicio 1 guíe a los estudiantes para que descubran la unidad de medida no convencional que se está utilizando y también para que determinen como criterio para medir, la línea de base. Complete la primera oración en conjunto con el curso para supervisar que los criterios están siendo usados adecuadamente. El ejercicio 2 es muy similar al anterior, pero cambia la dimensión a medir: el alto, así como también la unidad de medida no convencional a utilizar. Cabe destacar que en la imagen, matemáticamente no existe esta dimensión, ya que alude a las figuras 3D.ciones.

2. Mide usando las baldosas de la muralla como unidad de medida y completa.

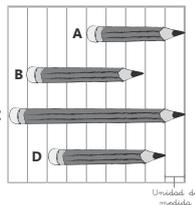


- a) El espejo mide _____ unidades de alto.
- b) El lavamanos mide _____ unidades de alto.
- c) El lavamanos es _____ el espejo.
(más alto o más bajo que)
- d) La puerta mide _____ unidades de alto.
- e) El piso azul mide _____ unidades de alto.
- f) La puerta es _____ el piso azul.
(más alta o más baja que)

Desafío

1. Mide, compara y completa.

- a) El lápiz B mide _____ unidades de largo.
- b) El lápiz C mide _____ unidades de largo.
- c) El lápiz _____ es más largo que el lápiz D.
- d) El lápiz _____ es más corto que el lápiz B.



Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicio 3 en la página 12

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 5 puntos en los ejercicios de la página 12 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Más sobre los números

Programación de la Unidad

TEMA 1	NÚMEROS HASTA 100
Objetivos de Aprendizaje	Contar números del 0 al 100 de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10, hacia adelante y hacia atrás, empezando por cualquier número menor que 100.
Metas de las clases	<p>Clase 1: Contar hasta 40 haciendo grupos de 10 elementos.</p> <p>Clase 2: Leer y contar números hasta 40. *</p> <p>Clase 3: Contar números hasta 100, haciendo grupos de 10.</p> <p>Clase 4: Leer y contar números hasta el 100. *</p> <p>Clase 5: Contar de 2 en 2 y de 5 en 5.</p> <p>Clase 6: Contar de 10 en 10. *</p>
TEMA 2	ESTIMACIÓN
Objetivos de Aprendizaje	Estimar cantidades hasta el 20 en situaciones concretas, usando un referente.
Metas de las clases	<p>Clase 7: Comprender el concepto de estimación.</p> <p>Clase 8: Comparar dos grupos de objetos por medio de estimaciones.</p>

* Esta clase no está planificada.

Unidad 9: Actividades de evaluación

Las siguientes actividades de evaluación se deben realizar en forma individual y están destinadas a descubrir las dificultades que podrían presentar los estudiantes que no alcanzan los logros planteados en el Cuaderno de ejercicios o en los Controles. Están presentadas de más simples a más complejas.

Tema 1: Números hasta 100

- Verifique que el estudiante conozca las palabras numéricas para las decenas hasta el 100, luego verifique que sabe la regla de formación de palabras numéricas cuando hay unidades.
- Con material base 10 represente diferentes cantidades y solicite al niño o niña que la identifique.
- De un número y solicite al alumna que lo represente con tarjetas Hacer 10.
- Solicite realizar composición (40 y 6 hacen ___) y descomposición (58 es ___ y ___) de números en decenas y unidades oralmente.
- Con la tabla de números hasta el 100, solicite que señalen un número y luego pregunte:
 - Para sumar 1, ¿hacia dónde te debes desplazar?
 - Para restar 1, ¿hacia dónde te debes desplazar?
 - Para sumar 10, ¿hacia dónde te debes desplazar?
 - Para restar 10, ¿hacia dónde te debes desplazar?Solicite que en algunos casos señalen números de la primera y última columna.
- Con la tabla de números hasta el 100, pida que cuente de 1 en 1, de 2 en 2 de 5 en 5, de 10 en 10, hacia adelante primero y luego hacia atrás.

Tema 2: Estimación

- Identifique si el niño o niña comprende lo que significa estimar, para esto presente objetos manipulables o dibujados por unos pocos segundos (4 o 5) y pregunte cuántos hay. Aclare si es necesario la diferencia entre cantidad exacta y cantidad estimada.
- Pregunte por qué se estima, cuándo se estima. Aclare si es necesario.
- Presente una cantidad de objetos, por ejemplo 10, cuéntelos frente a el o la estudiante. Luego indique que debe usar estos objetos como referencia y los deja sobre la mesa. Presente cantidades de objetos menores y mayores y solicite que estime si hay: más, menos o aproximadamente lo mismo.

Más sobre los números

Apoyo al docente

El concepto de números ordinales requiere que el estudiante conozca los números, pero en esta ocasión los deben “interpretar” de una manera diferente. Ellos asocian a cada número: el numeral, la palabra numérica y una cantidad. En el caso de los números ordinales deben asociar a cada número ordinal, el numeral más el signo “°”, una nueva palabra numérica y una posición. Esto último implica una gran diferencia en su uso, ya que del concepto de cantidad asociado al número se pasa a indicar una ubicación espacial. Por esto, se sugiere que en las actividades que realice con números ordinales use explícitamente la palabra posición, para ir instalando el concepto en los estudiantes, como por ejemplo, “María está en la 3° posición en la fila” .

En esta primera clase siempre que señale posiciones hágalo de izquierda a derecha.

Materiales

- ▶ Tarjetas de numerales.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Mostrar a los estudiantes tarjetas con numerales en forma desordenada y pedir al curso que diga la palabra numérica correspondiente.

Actividad de inicio

Forme una fila de 10 estudiantes y pregunte al curso: ¿quién está en la primera posición? Muestre al estudiante correspondiente y escriba la palabra “primero” y su forma abreviada 1° en la pizarra. Destaque que “primero” y 1° significan lo mismo. Siga la secuencia de números ordinales: “segundo”, “tercero” hasta “décimo” y escriba, 1°, 2°, hasta 10° en la pizarra. Se sugiere usar el término “posición” cuando use los números ordinales para destacar que se están ubicando espacialmente a las personas de la fila.

Luego, apunte a cualquier estudiante de la fila y pida a los demás que indiquen la posición que ocupa (número ordinal) en la fila. Repita esto varias veces hasta que los estudiantes se familiaricen con los números ordinales. Es importante que los niños puedan visualizar los números ordinales escritos en la pizarra.

Números ordinales

Meta de la clase:
Conocer los números ordinales desde el 1° al 10°.

¿Qué sucede?

El mio era el blanco ¿qué lugar ocupará en la carrera?

Mi preferido era el que llegará 2°.

Ejercitamos

1. Une según corresponda.

2°

4°

7°

9°

[Docentes]
[Matemática 1° básico]

Actividades adicionales

Haga pasar adelante a 10 estudiantes y desordenadamente entrégueles una tarjeta con números ordinales a cada uno. Luego, indique que formarán una fila y que los hará pasar a sus posiciones. Verbalice "primero" y el estudiante que tiene la tarjeta con "1°" deberá pasar adelante. Luego, continúe con "segundo" y deberá salir el estudiante con la tarjeta "2°", el cual deberá pararse detrás del estudiante que salió antes. Continúe el proceso hasta que pasen adelante los 10 estudiantes. Puede repetir la actividad con otro grupo o formar grupos para que la realicen entre ellos.



¿Qué sucede?

Pida a todos los estudiantes que observen la imagen de la carrera de caballos. Luego pregúnteles:

- ¿Cuál es el 2° caballo preferido por el primer personaje?
- ¿qué posición ocupa el caballo blanco? Preferido por el segundo personaje.

Dado que las palabras asociadas a los números ordinales les cuesta aprenderlas, solicite que señalen cada caballo y señalen la posición que ocupa cada uno.



Ejercitamos

Los estudiantes pueden trabajar en parejas y turnarse para modelar el ejercicio 1 de la siguiente forma:

- Un niño lee el número ordinal: 2°
- Muestra al 2° niño.
- Lo une con el número ordinal correspondiente.

Luego es el turno de su compañero.

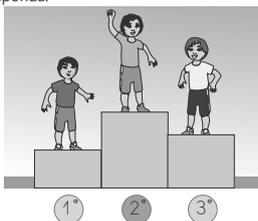
El ejercicio 2 tiene como meta mostrar la diferencia entre los números ordinales, que indican posición, y los números que representan una cantidad. Los estudiantes pueden continuar en parejas para modelar.

2. Realiza las siguientes actividades

Pinta la cuarta bandera	Pinta 4 banderas <small>Ejemplo</small>
a) Pinta el octavo árbol	Pinta 8 árboles
b) Pinta el décimo saco	Pinta 10 sacos

Desafío

1. Une según corresponda.



Continúo ejercitando

¿Qué diferencia hay entre los números que siempre usas y los números ordinales? Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 14

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 19 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Más sobre los números

Apoyo al docente

Los números ordinales indican la posición de algo, esta posición no es absoluta sino que depende desde donde se desea partir: izquierda o derecha. En esta clase se introduce a los estudiantes en este concepto, preocúpese que lo comprendan y manejen bien, porque es usual que presenten dificultades más adelante. Repase los nombres de los números ordinales, especialmente desde el cuarto al décimo.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales, porotos.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pedir a los estudiantes que levanten la mano derecha, luego la mano izquierda. Señalar un lado de la pizarra y preguntar si es la izquierda o derecha. Aclarar si se trabajará en espejo.

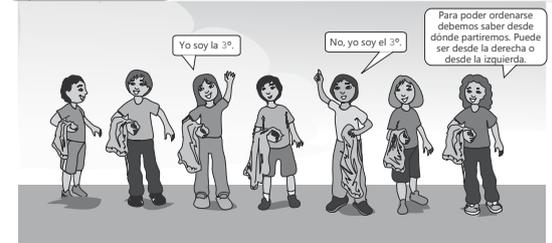
Para los estudiantes que tengan dificultades para recordar la derecha e izquierda, pídeles que se pongan ambas manos en el pecho e indiquen que la mano con la cual sienten el corazón es la izquierda

Actividad de inicio

Haga pasar a 10 estudiantes adelante y pídeles que se paren en fila mirando al curso. Escriba "Izquierda" y "derecha" en cada extremo de la pizarra. Muestre la izquierda y, luego, pídeles que "indiquen sus posiciones partiendo desde la izquierda". Posteriormente, muestre la derecha y pídeles que "indiquen sus posiciones partiendo desde la derecha". Pregunte al curso: ¿cuál es la diferencia al partir por la izquierda o por la derecha? Promueva la argumentación.

Números ordinales

¿Qué sucede?



Meta de la clase: Utilizar los números ordinales en diferente situaciones.

Ejercitamos

1. Une según corresponda.

izquierda						derecha

a) Es tercera desde la izquierda. • c) ¿Quién está en el sexto lugar desde la derecha? •

b) Es segunda desde la derecha. • d) ¿Quién está en cuarto lugar desde la izquierda? •

Actividades adicionales

Forme grupos de estudiantes y reparta tarjetas diferentes, como se muestra en la figura.

Pídales que las cuenten desde la izquierda. Luego proponga que un estudiante apunte una tarjeta y que otro señale su posición con el número ordinal correspondiente desde la izquierda. Por ejemplo: apuntar el cangrejo y deberán decir "tercero". Repita este proceso varias veces. Luego, pida a los estudiantes que cuenten desde la derecha y repita el procedimiento anterior. Por ejemplo: apuntar el cangrejo y decir "quinto". Destacar que esta vez se está contando desde la derecha.



¿Qué sucede?

Los estudiantes observan la actividad y responden: ¿qué problema tienen los personajes? R: No saben si deben indicar las posiciones desde la izquierda o desde la derecha. Solicite a los estudiantes que escriban en su texto, en el margen superior, izquierda y derecha.



Ejercitamos

Forme grupos para realizar los ejercicios y guíelos en el inicio del primero. Pida que señalen el niño que está más a la izquierda y, luego, que muestren la 1°, 2° y 3° posición según éste se encuentra.

Después pida que señalen el niño que está más a la derecha y que indiquen la 1° y 2° posición.

Solicite a los estudiantes que se turnen para hacer los dos ejercicios siguientes. Para el segundo ejercicio, los pasos que deben seguir son los siguientes:

- Identificar si para indicar las posiciones se está partiendo desde la izquierda o desde la derecha.
- Una vez identificada la partida, ubicar la posición solicitada.
- Pintar lo que se pide.

2. Realiza las siguientes actividades

Dibuja una estrella en el sexto pino.

Ejemplo



a) Dibuja un huevo bajo el tercer pollo.

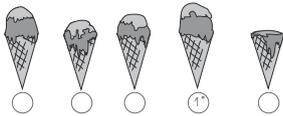


b) Dibuja una cruz en el quinto banderín.



Desafío

1. Completa con los números ordinales para mostrar el orden.



Continúa ejercitando

¿En qué hay que fijarse al ordenar los elementos?
Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 15

[Unidad 9]

[Diciembre tres]

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 20 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Más sobre los números

Apoyo al docente

Los estudiantes deben distinguir entre cantidad exacta y cantidad estimada, esta diferencia la pueden lograr haciendo estimaciones y luego contando los objetos estimados. Es importante que usted recalque que está bien que haya una diferencia entre la cantidad estimada y la exacta y que en algunos casos pueden coincidir.

Para ver la importancia de la estimación puede mostrar algunas fotos con muchos objetos que no están ordenados, o un plato con porotos, y preguntarles ¿cuántos hay? Explíqueles que la estimación les ayuda a definir una cantidad aproximada rápidamente, sin necesidad de contar, lo que podría resultar muy lento.

Materiales

- Bolsas transparentes con hasta 20 porotos.

Activación de conocimientos previos

- Realice algunas actividades de conteo.

Actividad de inicio

Pida a un grupo de entre 5 y 10 estudiantes que pase adelante, que estén 10 segundos y salgan de la clase. Solicite a los estudiantes del curso que "estimen" cuántos estudiantes salieron, sin contarlos, usted anote las estimaciones que hacen en la pizarra. Luego haga volver a los estudiantes que salieron y cuéntenlos para saber el número exacto y ver cuál fue la estimación más cercana. Aproveche de explicar la diferencia entre estimación y número exacto, preocúpese de aclarar que si la estimación no es la misma que el número exacto, NO hay un error.

Estimación

Meta de la clase:
Comprender el concepto de estimación.

¿Qué sucede?

Hola, soy Mario. Les cuento que en cada caja entran 10 pescados y 10 jarras. Hoy la pesca estuvo lenta y no alcancé a llenar las cajas. ¿Cuántos pescados van a llevar?



Estima cuántos pescados pescó don Mario.



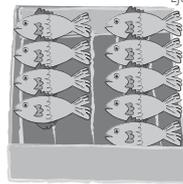
¿Qué es estimar?
¿Me ayudan?



Ejercitamos

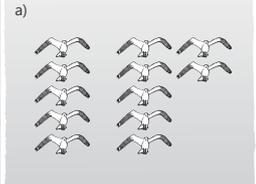
1. Sin contar las cantidades estima cuántos hay.

Ejemplo



Estimo que hay *menos que* 10.
(más que o menos que)

a)



Estimo que hay 10.
(más que o menos que)

[Docientos cuatro]
[Matemática 1º básico]

Actividades adicionales

Juego de las estimaciones: para realizar este juego, usted debe ir previamente al patio y elegir y contar los objetos que se estimarán. Luego lleve a los estudiantes al patio, cada uno o una debe llevar una bufanda o pañuelo. Pídeles que estimen el número de plantas, árboles u otras cosas que usted haya seleccionado en el patio del colegio, luego de mirar 10 segundos deben taparse los ojos con la bufanda o pañuelo y hacer la estimación. Repita este juego varias veces.

¿Qué sucede?

Observen la actividad, explique a los niños y niñas que en las cajas hay 10 pescados en cada una y que usen esto como referencia, explíqueles lo que significa usar una referencia: deben comparar, ver si hay más o si hay menos. Luego realice la estimación y finalmente cuente los pescados.

Ejercitamos

Explique a los estudiantes que para realizar el ejercicio usen como referencia los 5 puntos que hay en cada parte de la tarjeta. Pida que cada uno haga sus estimaciones y que luego las comparen.

En el desafío solicite que primero realicen las estimaciones y las comparen en el grupo, para luego proceder a contar el número exacto de elementos dibujados.

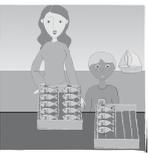
Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 17 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Estima y marca con una X según corresponda.

¿Cuántos pescados compró la mamá?

Ejemplo



Menos de 10 Más de 10

a) ¿Cuántas gaviotas hay?



Menos de 10 Más de 10

b) ¿Cuántas toallas hay en la playa?



Menos de 10 Más de 10

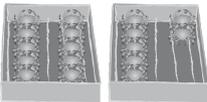
c) ¿Cuántas conchitas usó la niña?



Menos de 10 Más de 10

Desafío

1. Sin contar estima cuántas jaibas hay.



Estimo que hay _____ jaibas.

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 16

Más sobre los números

Apoyo al docente

En la estimación, al igual que en el conteo, esta resulta más simple cuando se realiza con material manipulable, o con material que tiene algún ordenamiento que sirve como referencia, por ejemplo una caja con 10 elementos o un frasco con 10 elementos, el conocer la cantidad de objetos que tiene esta referencia, sirve para estimar otras cantidades de objetos. La actividad inicial propuesta es un ejemplo de lo mencionado.

Materiales

- ▶ Tres frascos transparentes y bolitas.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Antes que los estudiantes lleguen, prepare tres grupos de bolitas, una con 10 bolitas, otra con 11 bolitas y otra con 9 bolitas. Pida a un o una estudiante que cuente las bolitas del primer grupo, 10 exactas. Solicite que estimen las bolitas del segundo y tercer grupo, aproximadamente 10.

Actividad de inicio

Ponga 10 bolitas en un frasco transparente, contándolas en voz alta, y diga "Hay 10 bolitas en el frasco". Sin que los estudiantes vean, ponga 10 bolitas en un segundo frasco y solicite que estimen cuántas bolitas hay. Sin que vean agregue 10 bolitas al segundo frasco y pídale que estimen cuántas bolitas tiene nuevamente.

Estimación

Meta de la clase:
Comparar dos grupos de
objetos estimando.

¿Qué sucede?

Ejercitamos

1. Compara ambos grupos estimando.

Ejemplo

¿Dónde hay más conchitas?

Hay más conchitas en cajas que conchitas en los collares.

a)

¿Dónde hay más conchitas?

Hay más _____ que _____

206 [Doscientos seis]
[Matemática 1º básico]

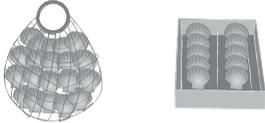
Actividades adicionales

Salga al patio y forme dos grupos de estudiantes, unos con más de 10 y uno con menos de 10. Pida al resto del curso que estime cuántos estudiantes hay en cada grupo, a continuación pida que se junten los grupos y que estimen nuevamente. Puede repetir las actividades con grupos con diferente cantidad de estudiantes. Puede anotar las estimaciones y contrastarlas con el conteo de estudiantes.

¿Qué sucede?

Observen la imagen y guíe a los estudiantes en la estimación, aclare que aunque se les pide una comparación, no se está pidiendo en este caso cuántos más o cuántos menos. Pregunte cómo se puede hacer la estimación, escuche las respuestas y verbalice la conclusión. A continuación solicite a los estudiantes que hagan sus estimaciones, anótelas en la pizarra y luego proceda a contar conchitas y jaivas.

b)



¿Dónde hay más ostiones?
Hay más _____ que _____

c)



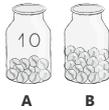
¿Dónde hay más huevos?
Hay más _____ que _____

Desafío

1. Completa. Recuerda no contar.

a) Estima con cuántas bolitas se llenó el frasco A:

_____ con 20 ~~_____ con 10~~



b) Estima cuántas bolitas hay en el frasco B:

_____ 10 _____ entre 10 y 20 _____ más de 20

c) Estima cuántas bolitas más tiene el frasco B que el frasco A:

_____ 10 _____ entre 10 y 20 _____ menos de 10

Continúo ejercitando

¿En qué te debes fijar para comparar grupos estimando?

Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 17

Ejercitamos

Guíe a los grupos en las estimaciones y solicite que verbalicen cómo realizan la estimación, porque esto puede dar pistas al resto de los estudiantes. Advierta sobre las dificultades que pueden significar tamaños diferentes entre los objetos que se estiman.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 18 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

Más sobre los números

Apoyo al docente

Todas las actividades de conteo resultan más simples cuando los objetos contados se pueden manipular, porque se pueden ordenar, en vez esto no es posible con objetos dibujados. Por lo que se sugiere que inicie la enseñanza con actividades que requieren objetos manipulables.

El agrupamiento que se está solicitando en esta clase es en grupos de 10 elementos, decenas, debido a la importancia de este contenido procure que los estudiantes verbalicen correctamente las decenas y unidades de los números que representan.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales y hojas para diagramas de números relacionados para números hasta 40, hojas para palabras numéricas, porotos, palos de helados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Pida a los estudiantes que cuenten en voz alta hasta 20.

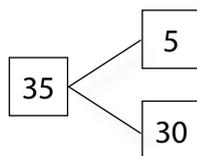
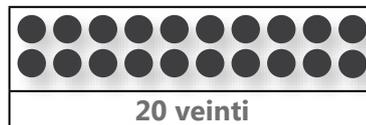
Actividad de inicio

Antes de iniciar la actividad enseñe a los estudiantes a contar primero hasta 30 y luego hasta 40, para esto explique las reglas de formación de las palabras numéricas para el veinte y para el treinta. Puede pegar en la sala las hojas para palabras numéricas, para que recuerden cómo se forman, se muestra la del 20.

Ponga entre 20 y 40 tarjetas en la pizarra y pídale a un estudiante que forme decenas, y que las ordene en filas, en la última fila debe poner las tarjetas que no alcanzan a ser 10.

Pida a los estudiantes que cuenten las decenas y las tarjetas restantes y dígales que expresen el número en decenas y unidades.

Guíe a los estudiantes a que expresen el total en una sentencia numérica. Por ejemplo: si el total es 35 que digan: "3 decenas y 5 unidades hacen 35", "35 es 5 más que 30"

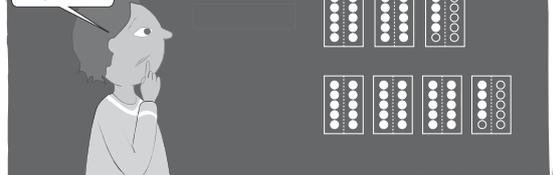


Contar números hasta 100

Meta de la clase: Contar números hasta el 40.

¿Qué sucede?

¿Qué diferencia hay entre el número 24 y el 31?



Ejercitamos

1. Completa.

Tabla del 100									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

El chancho se encuentra en el número 25.

- a) El pollo se encuentra en el número _____.
- b) El pato se encuentra en el número _____.
- c) La oveja se encuentra en el número _____.

Luego muestre el número en un diagrama de números relacionados.

Forme grupos de los estudiantes y entrégueles protos o palos de helados, o algún otro material manipulable y la hoja para diagramas de números relacionados para números hasta 40. Ellos y ellas deberán realizar los siguientes pasos:

- Representar el número con material manipulable, agrupando las decenas y unidades.
- Contar de 10 en 10 y luego las unidades, por ejemplo si el número es 28, deben contar: 10, 20, 21, 22 hasta 28.
- Completar el diagrama de números relacionados.

Actividades adicionales

Lleve a los estudiantes al patio y usted diga números entre 20 y 40, para que ellos y ellas lo formen agrupándose en decenas. Una vez representado el número se pueden contar de la misma forma que se indica en la actividad anterior.



¿Qué sucede?

Observen la actividad y solicite a los estudiantes que realicen lo mismo que hacen los personajes, además puede iniciar el trabajo haciendo contar en voz alta a todo el curso entre 1 y 40, para ensayar.



Ejercitamos

Para modelar el ejercicio 1 puede dibujarlo en la pizarra y seguir los siguientes pasos, verbalizando lo que hace:

1. Encierre los grupos de 10, antes de encerrar puede tachar los elementos que cuenta, puede que esto facilite la actividad para algunos estudiantes.
2. Cuente en voz alta, contando decenas, en el ejemplo: 10, 20, 21, 22...
3. Escriba el número en el cuadro.

Pida a los estudiantes que se turnen para realizar los ejercicios. Haga algo análogo en el ejercicio 2.

El ejercicio del Desafío se puede realizar grupalmente o con todo el curso, mientras una persona lee las instrucciones para completar el tablero.

Evaluación de la clase

Si los estudiantes obtienen 3 puntos en los ejercicios de la página 14 del Cuaderno de ejercicios 3, han alcanzado el 80% de logro del aprendizaje.

2. Cuenta y completa.

Si la oveja avanza 3 cuadros. ¿Cuál será su posición nueva? Ejemplo
 Cuento hacia adelante 3 unidades desde el 25.

 3 unidades más que 25 es

a) Si el pato retrocede 4 cuadros. ¿Cuál será su posición nueva?
 Cuento hacia atrás 4 unidades desde el 40.

 4 unidades menos que 40 es

b) Si el pollo avanza 2 cuadros. ¿Cuál será su posición nueva?
 Cuento avanzando 2 unidades desde el 35.

 2 unidades más que 35 es

Desafío

Descubre los números secretos de los personajes.

Mi número se encuentra entre el 33 y 35.

Mi número se encuentra entre el 29 y 31.

Si estoy en el número 24, avanzo 10 unidades, y después retrocedo 10 unidades, dónde estoy ahora?

Continúo ejercitando

Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 13

Más sobre los números

Apoyo al docente

El proceso de conteo se adquiere a través de la repetición y la práctica de la secuencia de los números, la cual debe ser memorizada por los estudiantes estableciendo una correspondencia uno a uno con los objetos que se cuentan. En este caso, como es una ampliación del ámbito numérico, los estudiantes ya manejan estrategias de agrupación para contar de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100 por lo que deberían transferir estos aprendizajes al nuevo ámbito. Para facilitarles este proceso muestre una cantidad inicial y luego grupos de colecciones de objetos de a 2, de a 5, de a 10, de a 100 para que evidentemente deban contar siguiendo estos rangos.

Materiales

- Tabla de 100.

Actividad de inicio

Recuerde el patrón de escritura de las palabras numéricas de los números del 10 al 19.

- son diferentes las palabras: once, doce, trece, catorce y quince.
- Tienen un patrón común las palabras: diez, dieciséis, diecisiete, dieciocho, diecinueve.

Invite a los estudiantes a observar qué pasa con los patrones de escritura de los números 20 y 30

- Tienen un patrón común las palabras veinte, veintitrés, veinticuatro, veinticinco, veintiséis, veintisiete, veintiocho y veintinueve.
- Tienen un patrón común las palabras treinta, treinta y uno, treinta y dos, treinta y tres, treinta y cuatro, treinta y cinco, treinta y seis, treinta y siete, treinta y ocho y treinta y nueve.

Continúe de la misma forma con los números del 40 al 100.

Solicite a los estudiantes que encuentren regularidades en la tabla como por ejemplo, las filas tienen la misma unidad y las columnas mantienen el mismo dígito en las decenas.

Contar números hasta 100

Meta de la clase:
Contar números hasta el 100.

¿Qué sucede?

1, 10, 2, 20, 3, 30,
4, 40, 5, 50, 6, 60,
7, 70, 8, 80, 9, 90
y 10, 100.

Tabla del 100									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Qué hace? ¿Ustedes entienden?

Ejercitamos

1. Completa.

Ejemplo	a)
El se encuentra en el número <u>81</u> .	La se encuentra en el número ____.
b)	c)
La se encuentra en el número ____.	La se encuentra en el número ____.

2. Cuenta y completa.

¿Cuánto debe avanzar la gaviota para encontrarse con la jaba? Ejemplo

Cuento hacia adelante 10 unidades desde el 43.

44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

10 unidades más que 43 es:

53

Más sobre los números

Apoyo al docente

Para las actividades de conteo de 2 en 2 o de 5 en 5, ayuda usar una tabla de conteo hasta el 100. Usted puede facilitar esta tabla como material de apoyo al inicio.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales, palos de helados

Activación de conocimientos previos

- ▶ Diga números menores que 100 y pida a los estudiantes que digan en voz alta los 10 números siguientes.

Actividad de inicio

Ponga 10 grupos de 2 tarjetas en la pizarra. Solicite a los estudiantes que las cuenten de a 2 en 2 y escriba el número al lado. Si les resulta difícil, al inicio dígales que pueden decir en voz baja el número intermedio.

Puede repetir el ejercicio pero esta vez contando de 5 en 5.

Forme grupos y entrégueles palos de helados, luego pida a los estudiantes que se turnen para dar un número de inicio y uno final, para que otro cuente de 2 en 2 o de 5 en 5, ayudándose con los palos de helado.

		2
		4
		6
		8
		10
		12

Contar números hasta 100

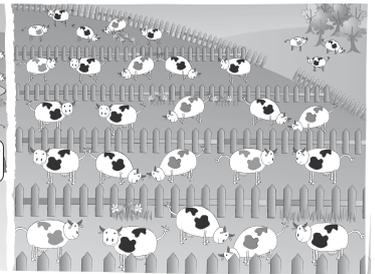
Meta de la clase:
Contar de 2 en 2 y de 5 en 5.

¿Qué sucede?

¿Cuántas vacas hay aquí?

Nosotros las agrupamos de a cinco en los corrales y así vemos si están todas.

¿Nos ayudan a contarlas?



Ejercitamos

1. Cuenta las vacas que hay en los corrales.



Cuenta de 5 en 5 apoyándote en la tabla numérica.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	
71	72	73	74	75	76	77	78	79	
81	82	83	84	85	86	87	88	89	
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

- ¿Cuántas vacas hay? _____
- ¿Cuántos corrales hay? _____
- Si hubiese 10 corrales. ¿Cuántas vacas habría? _____
- ¿Qué tienen en común los números que contaste en la tabla numérica?

Más sobre los números

Apoyo al docente

Para enseñar a contar de 10 en 10 es de gran ayuda usar una tabla numérica hasta el 100 y enseñar las regularidades que hay en ella, por ejemplo:

- Al final de cada fila están las decenas.
- Si se baja por una columna cualesquiera, se cuenta de 10 en 10 hacia adelante.
- Si se sube por una columna cualesquiera, se cuenta de 10 en 10 hacia atrás.

Materiales

- ▶ Tarjetas de elementos individuales, tarjetas hacer 10, hojas de palabras numérica, hojas de diagramas de números relacionados, palos de helados.

Activación de conocimientos previos

- ▶ Ponga en forma desordenada en la pizarra tarjetas de elementos individuales, un número menor o igual a 40, pida que pase un estudiante las agrupe de a 10 y luego las cuente. Puede repetir esta actividad con diferentes números de tarjetas.

Actividad de inicio

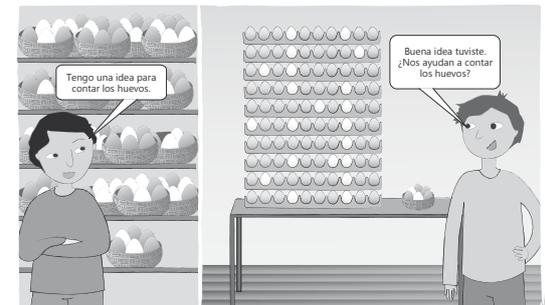
Antes de iniciar la actividad enseñe a los estudiantes los nombres de las decenas hasta el 100, puede usar las hojas de palabras numéricas y dejarlas pegadas en la sala.

Para ejercitar los nombres de las decenas, forme grupos y entregue a cada uno 10 tarjetas con 10 puntos (tarjeta hacer 10 para el 10). Explique que los estudiantes se deben turnar para sacar un número al azar de tarjetas y pasárselas a un compañero o compañera, quien las debe ordenar y contar las decenas, por ejemplo si saca 3 tarjetas debe ponerlas como se muestra en la figura y contar los puntos de a decenas: "10, 20 y 30, en total hay 30 puntos".

Contar números hasta 100

Meta de la clase:
Contar de 10 en 10.

¿Qué sucede?



Ejercitamos

1. En grupo, representen los huevos de la imagen anterior utilizando sus barras de cubos.



a) ¿Cuántos cubos hay sobre la mesa? 100

b) ¿Cuántas barras de 10 cubos se necesitan para contar 100 cubos? _____

c) Unan las diez barras de cubos y vean si se parece a la tabla del 100.

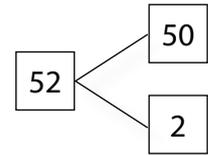
Tabla del 100									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2. Observa la tabla de 100, cuenta de 10 en 10 hacia adelante y hacia atrás.

Actividades adicionales

Forme grupos y a cada grupo entréguele 100 palos de helado y una hoja de diagramas de números relacionados. Los estudiantes se deben turnar en los grupos para realizar lo siguiente:

1. Tomar un puñado de palos de helados.
2. Hacer grupos de 10 palos de helados y contarlos, de a decenas, por ejemplo si se sacaron 52 palos de helados, una vez agrupados debe contar: "10, 20, 30, 40, 50, 51 y 52, en total hay 52 palos de helados".
3. Completar el diagrama de números relacionados y decir: "52 tiene 5 decenas y 2 unidades".



¿Qué sucede?

Observen la escena y pídale a diferentes estudiantes que cuenten los puntos de las tarjetas de 10 en 10.



Ejercitamos

Modele el primer ejercicio contando los puntos y completando el diagrama de números relacionados, diga en voz alta "10, 20, 30, 40 y 41, en total hay 41 puntos, 41 tiene 4 decenas y 1 unidad". Pida a los estudiantes que se turnen en los grupos para verbalizar el ejercicio.

Para el segundo ejercicio presente la tabla de números hasta 100 a los estudiantes y explique su organización.

Pida a los estudiantes que trabajen en parejas y que uno lee los números de una fila nombrando los que faltan, mientras el o la otra completa esa fila en la tabla. Solicite que se turnen para leer y completar la tabla.

3. Completa.

Ejemplo
Cuenten de 10 en 10 desde el número 2. Primero de menor a mayor y luego de mayor a menor.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Qué tienen en común los números?

b) Cuenten de 10 en 10 desde el número 7. Primero de menor a mayor y luego de mayor a menor.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Qué tienen en común los números?

a) Cuenten de 10 en 10 desde el número 4. Primero de menor a mayor y luego de mayor a menor.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Qué tienen en común los números?

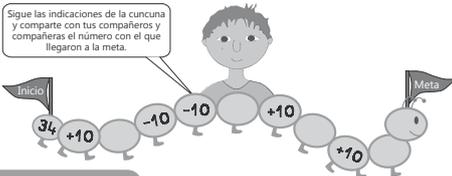
c) Cuenten de 10 en 10 desde el número 9. Primero de menor a mayor y luego de mayor a menor.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Qué tienen en común los números?

Desafío

Sigue las indicaciones de la cuncuna y comparte con tus compañeros y compañeras el número con el que llegaron a la meta.



Continúa ejercitando

¿Qué es más fácil para ti, contar de 2 en 2, de 5 en 5 o de 10 en 10? Abre tu cuaderno de ejercicios 3 en la página 211

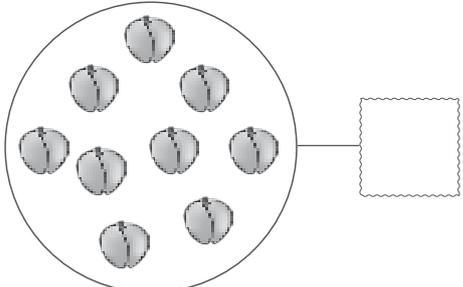
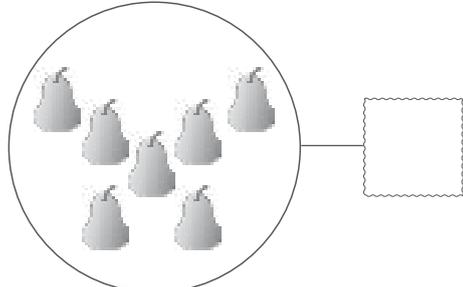
Fotocopiables

Evaluación de Unidades 1, 2 y 3

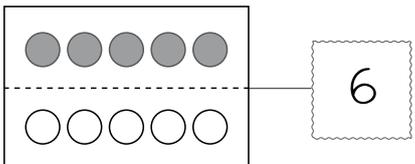
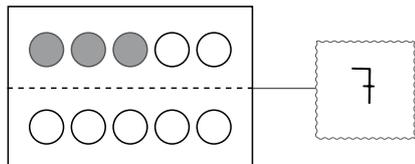
Nombre:..... Curso:.....

Numeración

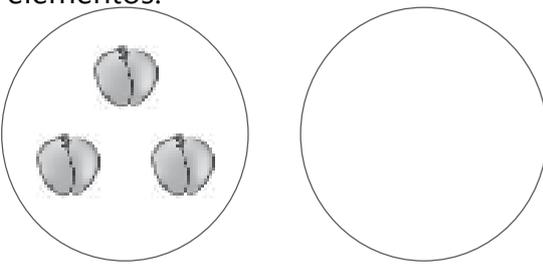
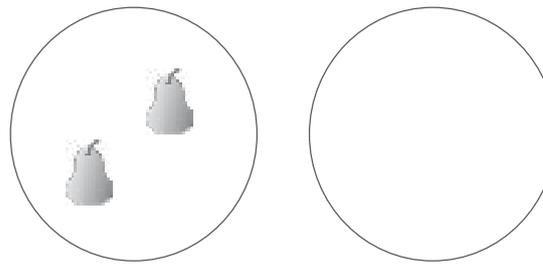
1. Cuenta y escribe el número.

a) 	b) 
---	--

2. Pinta los círculos que faltan para completar las cantidades que se indican.

a) 	b) 
---	--

3. Compara representando las cantidades.

a) Dibuja un conjunto con menos elementos. 	b) Dibuja un conjunto con más elementos. 
---	--

4. Compara los números de cada fila. Marca con una X el número mayor y encierra el número menor.

a)	2	4	3
b)	9	6	7
c)	5	7	10

5. Completa.

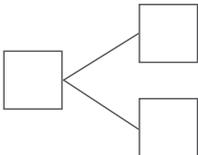
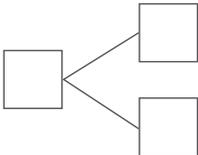
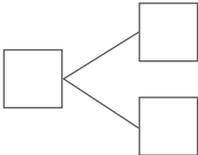
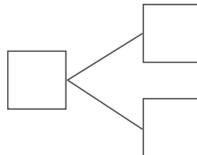
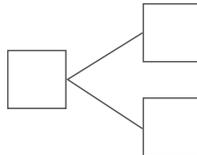
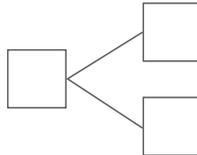
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Antes</td> <td></td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Después</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 0 20px;">5</td> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 0 20px;">2</td> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px;"></td> </tr> </table>	Antes		Después		5			2		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Entre</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;">3</td> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;">8</td> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;">10</td> </tr> </table>	Entre			3		5	8		10
Antes		Después																	
	5																		
	2																		
Entre																			
3		5																	
8		10																	

6. Completa los números y marca con una X en +1 si está ordenada de menor a mayor, o en -1 si está ordenada de mayor a menor.

a)		
b)		
c)		

Números Relacionados

7. Completa 3 diagramas de números para cada Sr. X

<p>a)</p> <p>Soy el Señor: </p> <p><input type="text"/> </p> <p><input type="text"/> </p> <p><input type="text"/> </p>	<p>b)</p> <p>Soy el Señor: </p> <p><input type="text"/> </p> <p><input type="text"/> </p> <p><input type="text"/> </p>
---	---

Suma

8. Suma contando hacia adelante desde el número mayor.

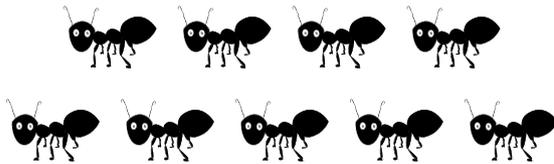
<p>a)</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> <p>$3 + 6 = \underline{\quad}$</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<p>b)</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> <p>$4 + 2 = \underline{\quad}$</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												

9. Suma

<p>a)</p> <p>$4 + 3 = \underline{\quad}$</p>	<p>b)</p> <p>$5 + 1 = \underline{\quad}$</p>
---	---

Resta

10. Marca los elementos que se deben quitar y completa.

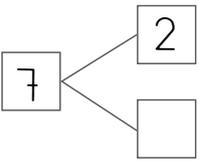
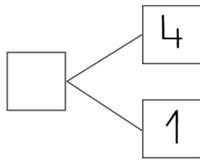
a)  $7 - 5 = \underline{\quad}$	b)  $9 - 2 = \underline{\quad}$
--	---

11. Resta.

a) <table border="1" data-bbox="167 950 774 1011"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> $5 - 3 = \underline{\quad}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	b) <table border="1" data-bbox="813 950 1420 1011"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> $7 - 2 = \underline{\quad}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												

Sumas y restas relacionadas

12. Marca con una X si hay que sumar o restar para encontrar la incógnita

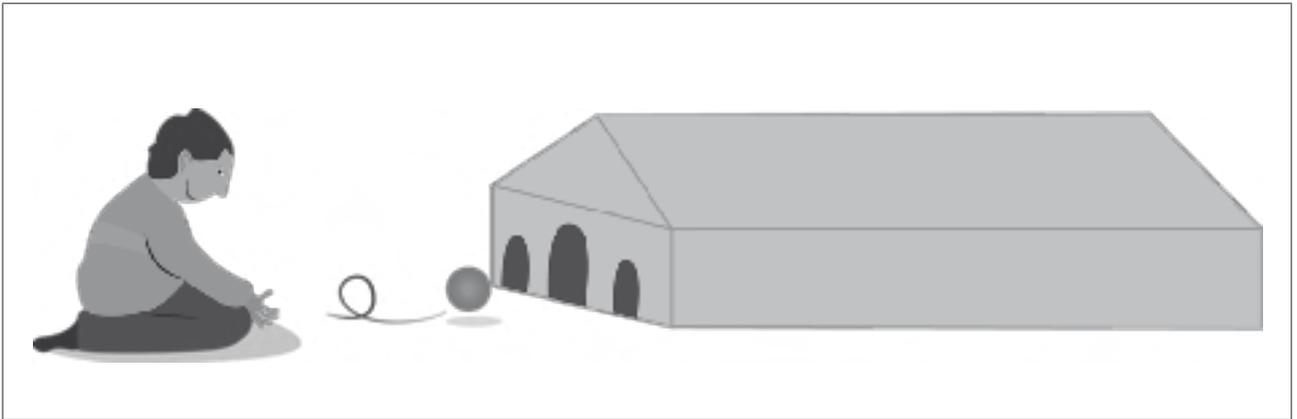
a)  <table border="1" data-bbox="454 1563 766 1686"><tr><td>sumar (+)</td><td>restar (-)</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	sumar (+)	restar (-)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b)  <table border="1" data-bbox="1093 1563 1404 1686"><tr><td>sumar (+)</td><td>restar (-)</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	sumar (+)	restar (-)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sumar (+)	restar (-)								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
sumar (+)	restar (-)								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

13. Escribe las sumas y las restas correspondientes a cada diagrama.

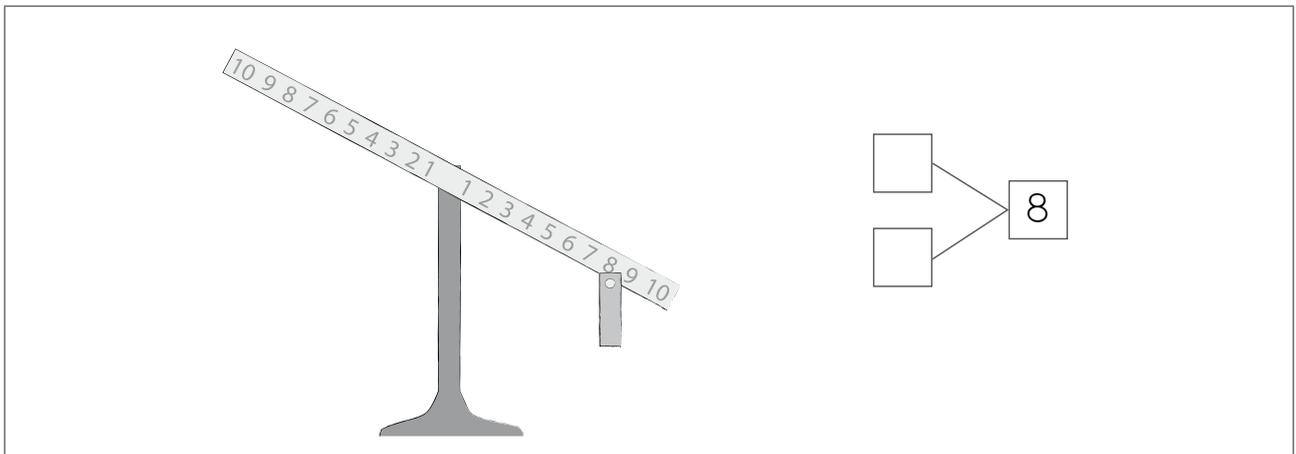
<p>a)</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-left: 20px;"> <div style="margin-right: 10px;"> $\boxed{7}$ </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> $\boxed{2}$ </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> $\boxed{5}$ </div> </div> <div style="margin-right: 10px;"> $_ \oplus _ = _$ </div> <div style="margin-right: 10px;"> $_ \oplus _ = _$ </div> </div>	<p>b)</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-left: 20px;"> <div style="margin-right: 10px;"> $\boxed{3}$ </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> $\boxed{1}$ </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> $\boxed{2}$ </div> </div> <div style="margin-right: 10px;"> $_ \ominus _ = _$ </div> <div style="margin-right: 10px;"> $_ \ominus _ = _$ </div> </div>
--	--

Resolver problemas

14. Matías tiene 4 bolitas y está tirando la última. Dibuja el resto de las bolitas dentro de la casita.



15. En la balanza está el total, dibuja las fichas con las que se equilibra la balanza y completa el diagrama.



Evaluación de Unidades 4, 5 y 6

Nombre:..... Curso:.....

Figuras 2D

1. Cuenta y escribe el número de líneas \diagdown y líneas \curvearrowright que tiene la figura 2D.

	Líneas \diagdown <input type="text"/>
	Líneas \curvearrowright <input type="text"/>

2. Marca con una X la figura 2D que no pertenece al grupo.

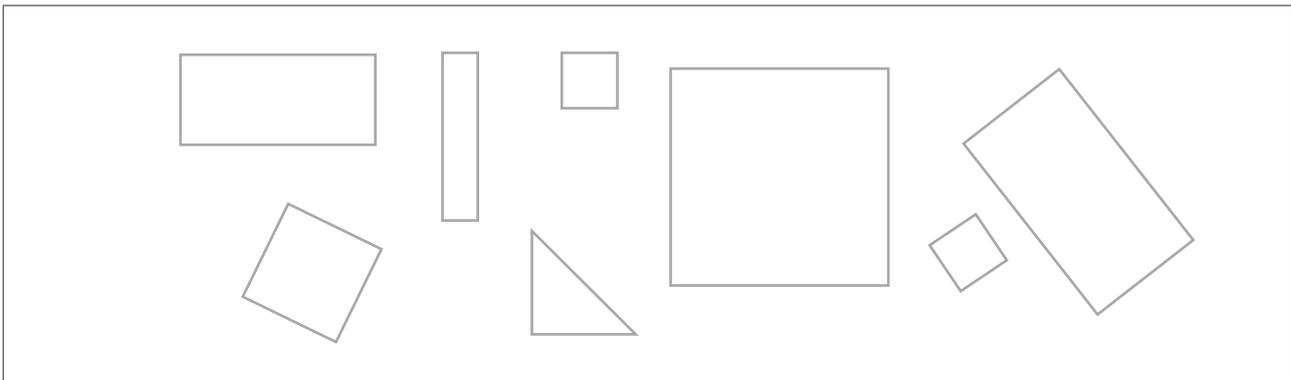
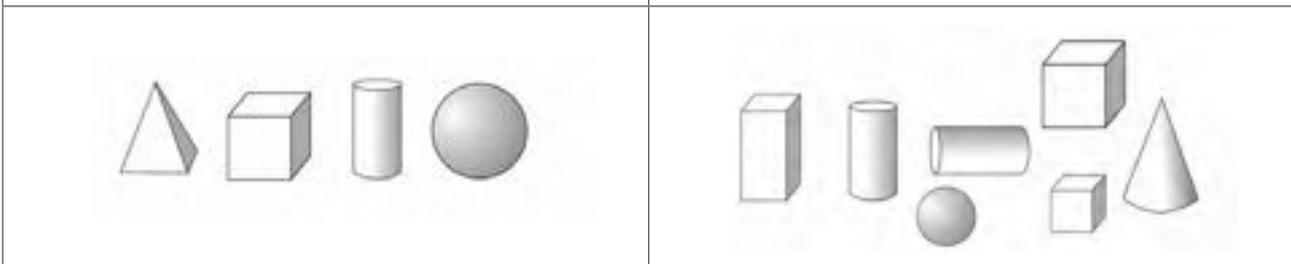


Figura 3D

3. Encierra las figuras 3D que pueden rodar. 4. Encierra las figuras 3D que siempre se pueden deslizar y apilar.



Números y palabras

5. Une con una línea la palabra numérica al número correspondiente.

veinte

19

dieciséis

14

once

20

catorce

16

decinueve

11

Valor posicional

6. Dibuja las decenas y unidades correspondientes en cada caso y completa.

a)

Decenas	Unidades

_____ decena y _____ unidades

14

b)

Decenas	Unidades

_____ decena y _____ unidades

20

7. Completa

a) 2 y _____ forman 12.

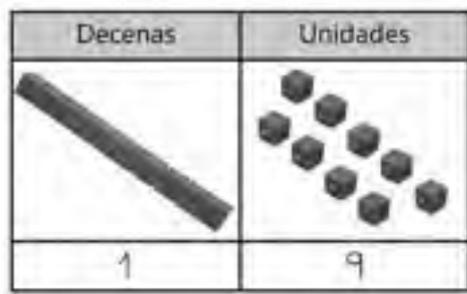
c) 10 y _____ forman 17.

b) 10 y _____ forman 20.

d) 14 es igual a 10 + _____

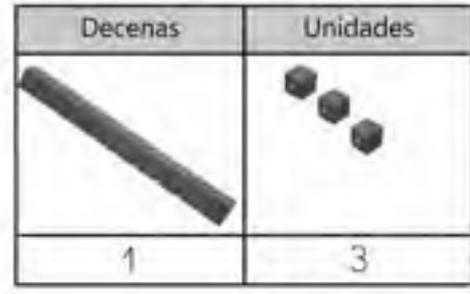
Comparación de números

8. Compara y completa.



19 es 6 unidades _____ 13
(más que o menos que)

13 es 6 unidades _____ 19
(más que o menos que)



19 es _____ 13
(mayor que o menor que)

13 es _____ 19
(mayor que o menor que)

Orden de números

9. Completa.

Antes		Después
<input type="text"/>	13	<input type="text"/>
<input type="text"/>	15	<input type="text"/>
<input type="text"/>	19	<input type="text"/>

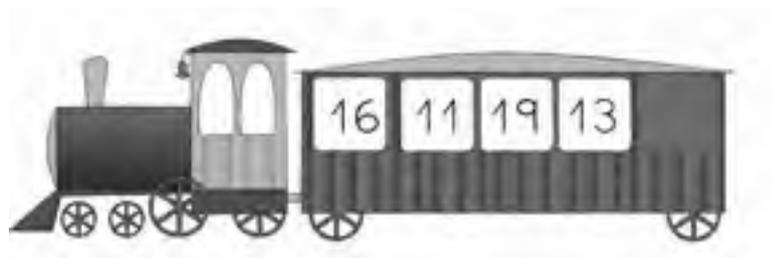
Entre		
18	<input type="text"/>	20
13	<input type="text"/>	15
9	<input type="text"/>	11

10. Completa

¿Cuál número es el menor?

¿Cuál número es el mayor?

Ordena los números de menor a mayor.



Suma y resta

11. Completa las sumas comenzando por el número mayor.

<p>a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">$9 + 4 = \underline{\quad}$</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	<p>b)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">$12 + 7 = \underline{\quad}$</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																						

12. Suma.

<p>a)</p> <p style="text-align: center;">$13 + 6 = \square$</p>	<p>b)</p> <p style="text-align: center;">$11 + 9 = \square$</p>
--	--

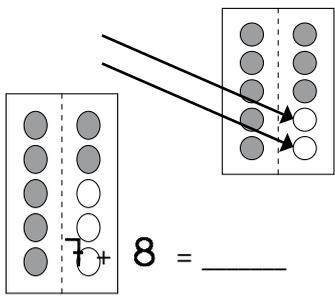
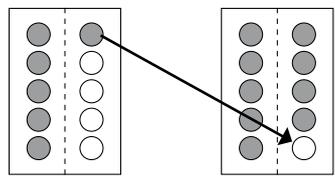
13. Resta.

<p>a)</p> <p style="text-align: center;">$16 - 5 = \square$</p>	<p>b)</p> <p style="text-align: center;">$18 - 3 = \square$</p>
--	--

14. Resta a 10.

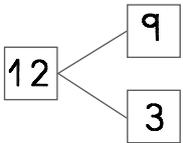
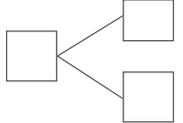
<p>a)</p> <p style="text-align: center;">$14 - 5 = \square$</p>	<p>b)</p> <p style="text-align: center;">$16 - 9 = \square$</p>
--	--

15. Suma y completa.

<p>a)</p>  $\begin{array}{r} 5 \\ + 8 \\ \hline 10 \end{array} + \begin{array}{r} 8 \\ + \quad \\ \hline \end{array} = \underline{\quad}$	<p>b)</p>  $\begin{array}{r} 8 \\ + 7 \\ \hline 10 \end{array} + \begin{array}{r} 7 \\ + \quad \\ \hline \end{array} = \underline{\quad}$
<p>c)</p>  $7 + 8 = \underline{\quad}$	<p>d)</p>  $9 + 6 = \underline{\quad}$

Sumas y restas relacionadas

16. Completa las frases numéricas o el diagrama de números relacionados.

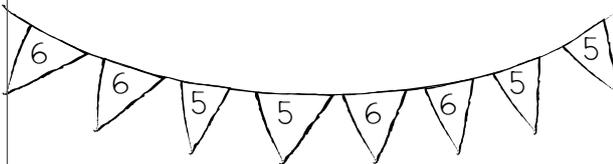
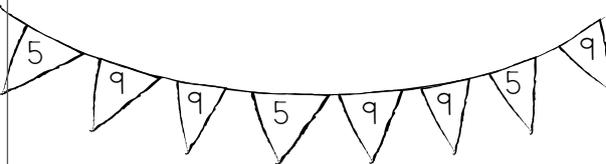
	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
	$\underline{19} - \underline{4} = \underline{15}$ $\underline{19} - \underline{15} = \underline{4}$

17. Escribe la operacion inversa.

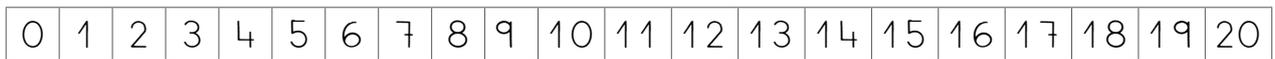
$\underline{11} + \underline{7} = \underline{18} \quad \text{-----} \rightarrow$	$\underline{\quad} \bigcirc \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{14} - \underline{3} = \underline{11} \quad \text{-----} \rightarrow$	$\underline{\quad} \bigcirc \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Patrones

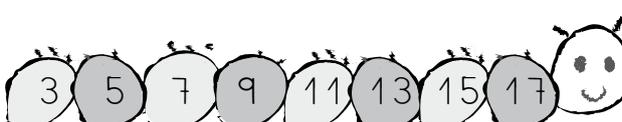
18. Escribe el patrón que sigue la ordenación.

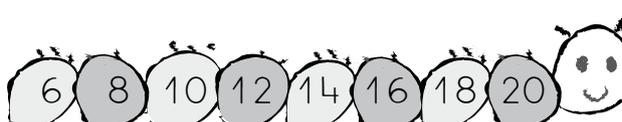
<p>a)</p>  <p>Patrón es <input type="text"/></p>	<p>b)</p>  <p>Patrón es <input type="text"/></p>
<p>c)</p>  <p>Patrón es <input type="text"/></p>	<p>d)</p>  <p>Patrón es <input type="text"/></p>

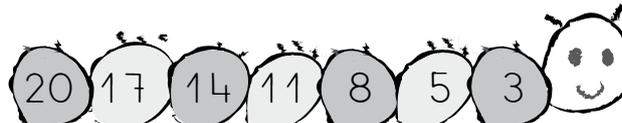
19. Encuentra la regla que sigue la ordenación de números de menor a mayor. Apóyate en la cinta numerada.



a)  La regla es agregar o sumar

b)  La regla es restar o quitar

c)  La regla es agregar o sumar

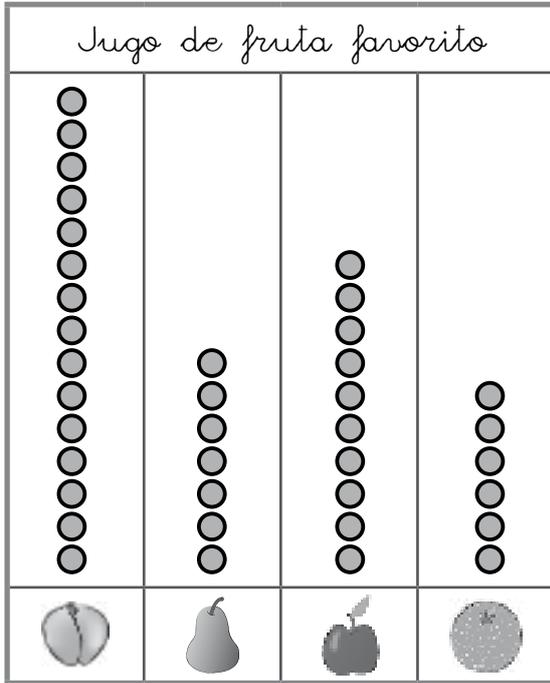
d)  La regla es restar o quitar

Evaluación de Unidades 7, 8 y 9

Nombre:..... Curso:.....

Pictogramas

1. Observa el pictograma y completa las cantidades en la tabla.



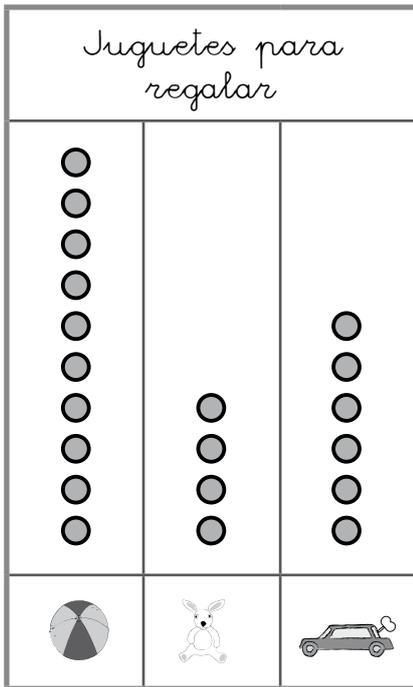
Jugo de fruta favorito	

2. Observa los datos en la tabla y completa el pictograma.

Las mascotas		

Las mascotas	
	5
	8
	11

3. Observa el pictograma y responde las preguntas.



a) ¿De cuál juguete hay más?



b) ¿De cuál juguete hay menos?



c) ¿Cuántos juguetes hay en total?

d) ¿Cuántos autos más que conejos hay?

4. Observa la tabla y responde.

Nuestros peces favoritos			
11	7	18	13
Pez de colores	Pez ángel	Pez guppy	Pez cola de espada

a) _____ niños prefieren el pez de colores.

b) _____ niños prefieren el pez cola de espada.

c) _____ niños más prefieren el pez guppy que el pez ángel.

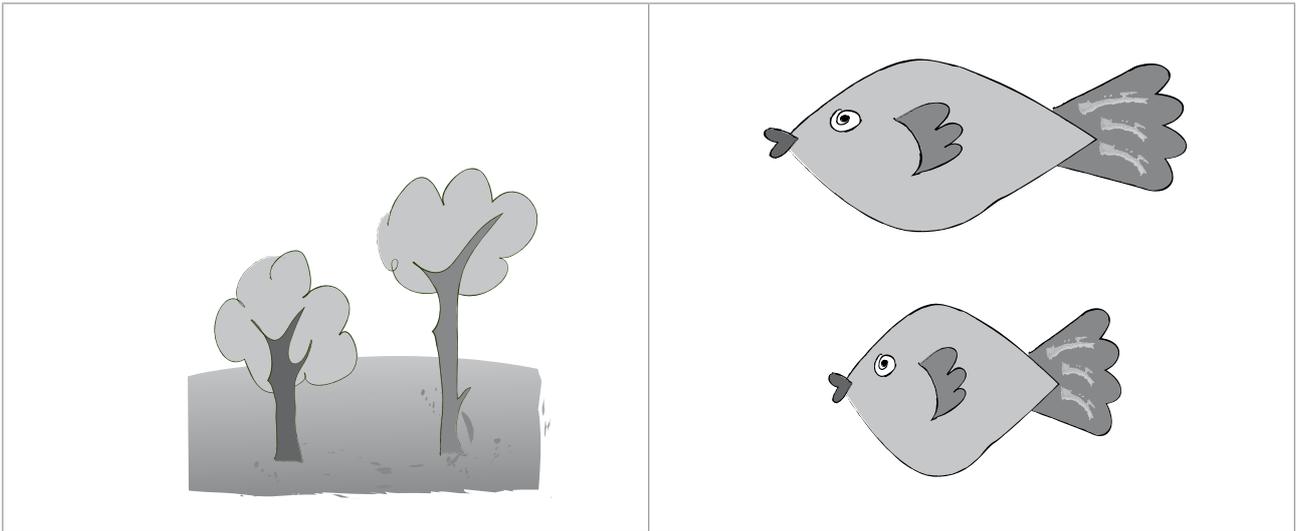
d) _____ niños menos prefieren el pez ángel que el pez de colores.

e) El pez menos popular es _____ .

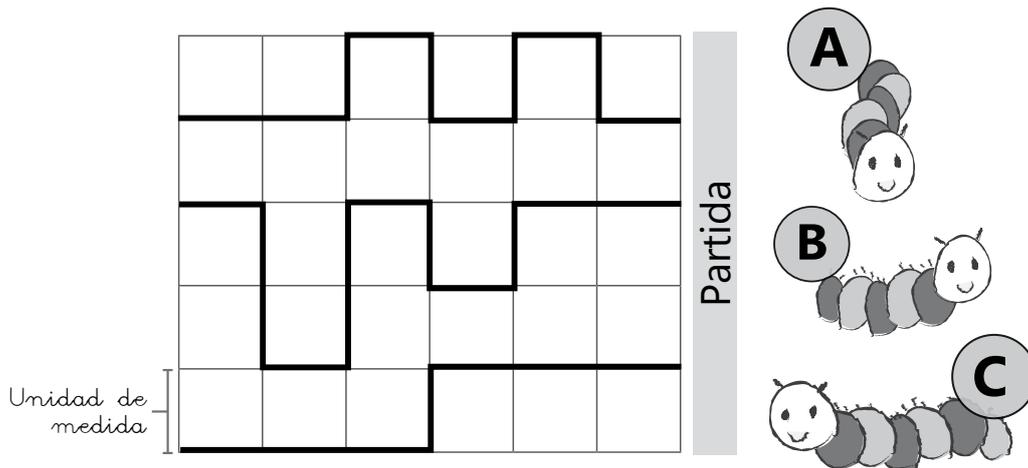
f) El pez más popular es _____ .

Medición

5. Marca con una X el elemento más corto y encierra el elemento más bajo.



6. Cuenta, compara y completa.



a) El camino del gusano A es _____ el camino del gusano C.
(más largo o más corto que)

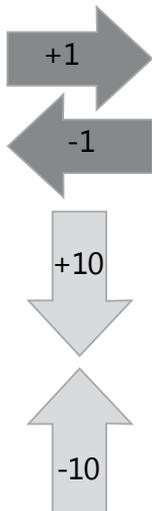
b) El camino del gusano B es _____ el camino del gusano A.
(más largo o más corto que)

Contar y escribir números hasta 100

7. Cuenta de 10 en 10 y completa el diagrama de números relacionados.

<p>a)</p>	<p>b)</p>
<p>c)</p>	<p>d)</p>

8. Observa la tabla de 100 y completa.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

a) 10 unidades más que 46 es _____

d) 2 unidades más que 19 es _____

b) 5 unidades más que 79 es _____

e) 5 unidades más que 93 es _____

c) 10 unidades menos que 84 es _____

f) 2 unidades menos que 61 es _____

9. Completa.

a) Cuenta hacia atrás de 1 en 1 desde el número **94**.

94							
----	--	--	--	--	--	--	--

b) Cuenta de 2 en 2 hacia adelante desde el número **35**.

35							
----	--	--	--	--	--	--	--

c) Cuenta de 5 en 5 hacia atrás desde el número **70**.

70							
----	--	--	--	--	--	--	--

10. Completa.

a) Cuenta de _____ en _____ hacia adelante desde el número 55.

55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35	33
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

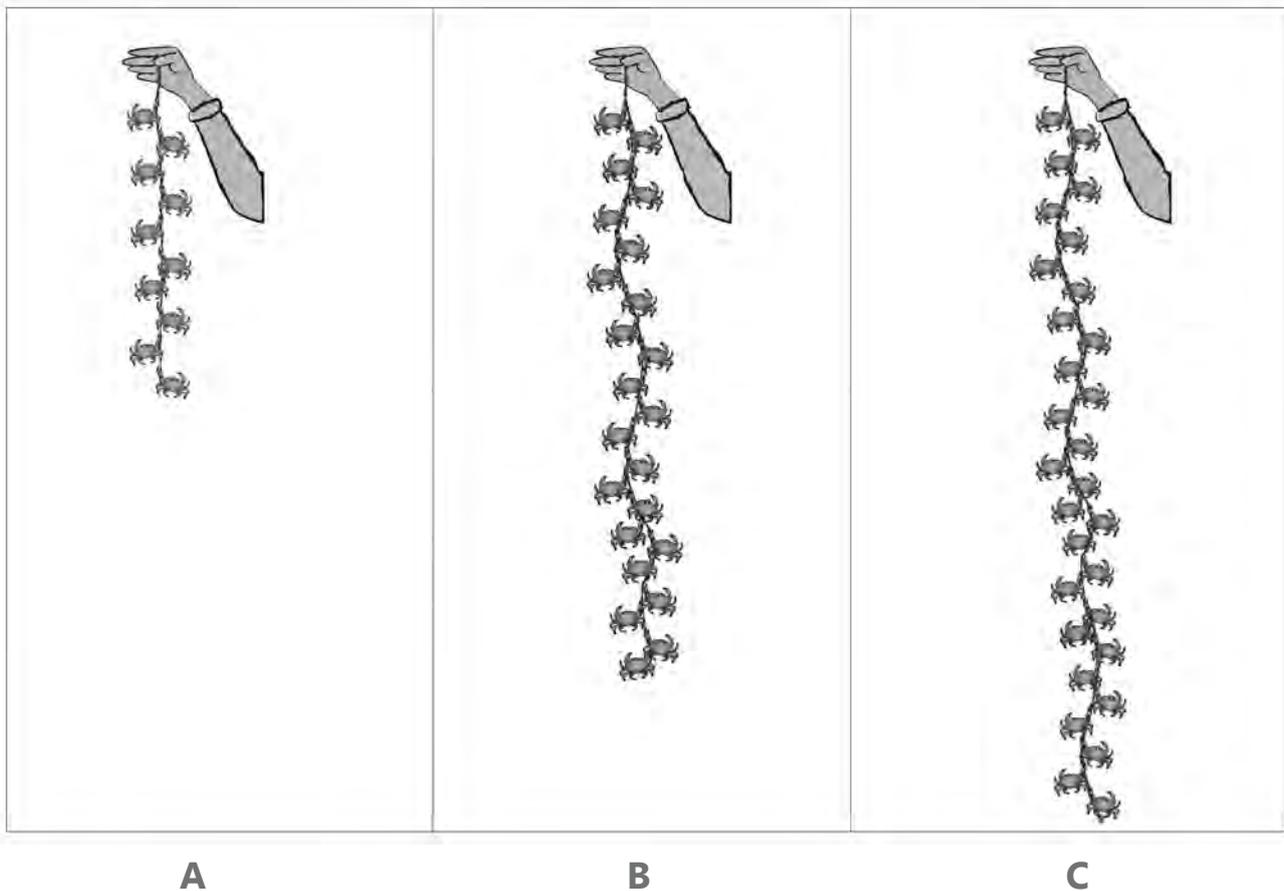
b) Cuenta de _____ en _____ hacia adelante desde el número 11.

11	21	31	41	51	61	71	81	91
----	----	----	----	----	----	----	----	----

c) Cuenta de _____ en _____ hacia atrás desde el número 98.

98	93		83	78	73		63	58	53	48	43
----	----	--	----	----	----	--	----	----	----	----	----

Estimar



11. En la tira de jaibas A hay aproximadamente 10 jaibas.

a) Estima cuántas jaibas hay en la tira B _____

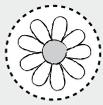
b) Estima cuántas jaibas hay en la tira C _____

c) Estima cuántas jaibas más tiene la tira B que la tira C _____

d) Estima cuántas jaibas más tiene la tira B que la tira C _____

Juego de tablero

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



Glosario

Arista: línea recta donde se unen dos caras de un poliedro.



Cara: cada una de las superficies planas que forman un poliedro.



Cuadrado: figura 2D que tiene cuatro ángulos rectos y cuatro lados iguales.



Cubo: es un poliedro compuesto por seis caras cuadradas del mismo tamaño.



Decena: grupo formado por 10 unidades.



Descomposición aditiva: forma de expresar un número como la adición de otros números.

Diferencia: resultado de la sustracción. Ejemplo: $76 - 42 = 34$.

Gráfico de barras: representación gráfica de un conjunto de datos.

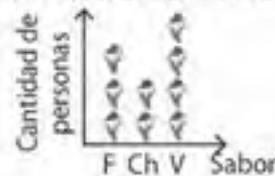


Longitud: dimensión para determinar el largo, el alto o el ancho de un objeto.

Patrón: modelo o regla que se debe seguir para formar una secuencia.



Pictograma: diagrama en el cual se representan datos utilizando dibujos.



Rectángulo: figura 2D que tiene cuatro lados y cuatro ángulos rectos.



Secuencia: conjunto de elementos o números que siguen un orden determinado.

Sumando: cada uno de los términos que se suman en una adición. Ejemplo: $23 + 72 = 95$
o $23 + 72 = 95$.

Sustraendo: cantidad que se quita en la resta. Ejemplo: $76 - 42 = 34$.

Triángulo: figura 2D de tres lados, tres vértices y tres ángulos.



Unidad no convencional: unidad de medida, diferente al centímetro, que se usa para determinar la longitud de un objeto.

Vértice: punto donde concurren

Bibliografía

- Bruner, J. (1977) *The Process of Education*. Cambridge, USA: Harvard University Press.
- Kagan, S. (1994). *Cooperativa Learning, Resources for Teachers*. San Juan Capistrano, Chicago: Kagan Cooperative Learning
- Perkins (1999) *¿Qué es la Comprensión?* en Wiske, M.S. *La enseñanza para la Comprensión* (pp 69 – 94). Buenos Aires: Paidós.
- Vigotsky, V. (1962) *Thought and Language*. Cambridge, USA: MIT Press.
- Wiske, M.S. (1999) *La Enseñanza para la Comprensión*. Buenos Aires: Paidós.



Edición especial para el Ministerio de Educación.
Prohibida su comercialización.