

1

1ra Unidad

Operaciones Aritméticas

1.1 Adición y Sustracción

Agregar y quitar son dos cosas que hacemos segundo a segundo sin darnos cuenta. Son dos acciones vitales para el equilibrio de todo el universo.

Descripción

Adición y sustracción

Guiones Didácticos

ARITMÉTICA. Operaciones. Adición.

En la figura hemos representado dos grupo de objetos.

En el primer grupo tenemos siete unidades. 7 es el número que indica la cantidad de objetos del primer grupo.

En el segundo grupo tenemos tre unidades. 3 es el número que indica la cantidad de objetos del segundo grupo.

Si agregamos los objetos del segundo grupo al primer grupo, tendremos un solo grupo de 10 objetos.

En matemática la acción de agregar se denomina **adicionar**.

Una definición general de Adición es:

Adición. Acción de añadir o agregar una cantidad a otra.

El símbolo que se emplea para indicar que se está adicionando un valor a otro es una pequeña cruz «+», colocada entre los números. Este símbolo se denomina **más** y es el signo utilizado para indicar aumento.

Adición. Es una operación directa que tiene por objeto reunir en uno sólo, el valor de varios números.

Los números que se adicionan se llaman **sumandos**, y el valor que resulta se llama **suma**.

Sumando 1 + Sumando 2 = Suma

7 + 3 = 10

Adición

ARITMÉTICA. Operaciones. Sustracción.

Nota: En el tiempo se ha perdido la claridad de estos conceptos y llamamos de forma indiferente suma a la operación de adición. Esto no representa mayor problema, pero recordaremos la diferencia cuando sea necesario.

En la figura hemos representado un grupo de objetos, queremos saber cuántas unidades tenemos en dicho grupo. Siete, 7, es el número que indica la cantidad de objetos contenidos en el grupo.

Si extraemos 3 objetos del grupo, obtenemos un nuevo grupo con 4 objetos.

En matemática a la extracción o disminución se le llama **sustracción** el símbolo que se emplea para representar esta operación es un quión «-», se denomina **menos** y se coloca entre los números.

Sustracción. Es una operación contraria, que permite hallar un sumando, dada la suma y el otro sumando.

En términos sencillos, consiste en quitar unidades a una cantidad.

La suma dada se denomina **minuendo**, el sumando conocido **sustraendo**, y el sumando que se busca (resultado de la operación) se denomina **diferencia**, **resta** o **exceso**. El signo que representa la operación se lee **menos** y se coloca entre el minuendo y el sustraendo.

Minuendo - Sustraendo = Diferencia

7 - 3 = 4

Sustracción

Operaciones Aritméticas es una sección de apoyo y revisión en cuanto a operaciones elementales o básicas. Si bien no es Tema Objetivo en Bachillerato, es Tema Fundamental durante todos nuestros estudios básicos, universitarios, y en nuestra vida misma, toda vez que las operaciones elementales están presentes en cada aspecto de nuestra vida. Compras, gastos diarios, calificaciones, cada actividad de nuestra cotidianidad lleva implícita alguna operación elemental, y resulta valioso transmitir la relevancia de esta cualidad a la hora de enseñar a efectuarlas, independientemente de la ventaja tecnológica de las calculadoras.

Más aún, se hace necesario enseñar el uso correcto de éstas, pues la mala introducción de los valores y funciones generan resultados que no se corresponden con la situación de estudio, y los estudiantes dan por sentado que los valores obtenidos al usar la calculadora son todos válidos.

Conocimientos Previos Requeridos

Saber las tablas de suma, resta, multiplicación y división.

Contenido

Adición, Sustracción, Multiplicación y División.

Videos Disponibles

[ARITMÉTICA. Operaciones. Adición](#)

[ARITMÉTICA. Operaciones. Sustracción](#)

[ARITMÉTICA. Operaciones. Suma. Ejercicios 1 y 2](#)

[ARITMÉTICA. Operaciones. Suma. Ejercicios 3 y 4](#)

[ARITMÉTICA. Operaciones. Resta. Ejercicio 1](#)

[ARITMÉTICA. Operaciones. Resta. Ejercicio 2](#)

Se sugiere la visualización de los videos por parte de los estudiantes previo al encuentro, de tal manera que sean el punto de partida para desarrollar una dinámica participativa, en la que se use eficientemente el tiempo para fortalecer el Lenguaje Matemático y desarrollar destreza en las operaciones.

Guiones Didácticos

▶ ARITMÉTICA. Operaciones. Adición.

En la figura hemos representado dos grupo de objetos.

En el primer grupo tenemos siete unidades. 7 es el número que indica la cantidad de objetos del primer grupo.

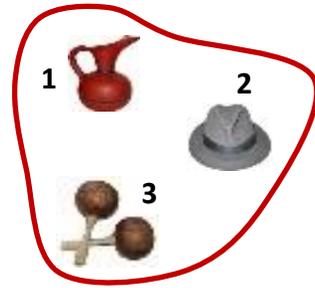


7

+

3

En el segundo grupo tenemos tres unidades. 3 es el número que indica la cantidad de objetos del segundo grupo.



Si agregamos los objetos del segundo grupo al primer grupo, tendremos un solo grupo de 10 objetos.

En matemática la acción de agregar se denomina *adicionar*.

10



Una definición general de Adición es

Adición. Acción de añadir o agregar una cantidad a otra.

El símbolo que se emplea para indicar que se está adicionando un valor a otro es una pequeña cruz, **+**, colocada entre los números. Este símbolo se denomina **más** y es el signo utilizado para indicar aumento.



Adición. Es una operación directa que tiene por objeto reunir en uno sólo, el valor de varios números.

Los números que se adicionan se llaman **Sumandos**, y el valor que resulta se llama **Suma**.

Sumando 1

+

Sumando 2

=

Suma

7

+

3

=

10

Adición

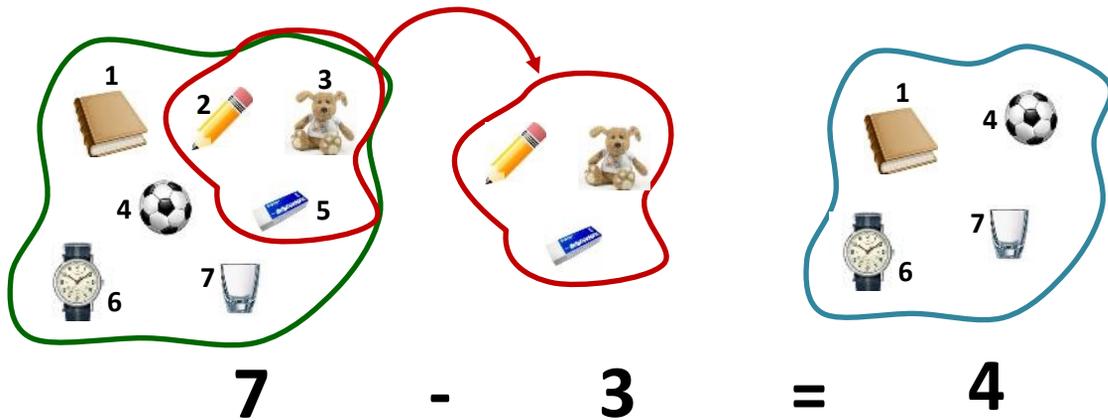
Nota: En el tiempo se ha perdido la claridad de estos conceptos y llamamos de forma indiferente suma a la operación de adición. Esto no representa mayor problema, pero recordaremos la diferencia cuando sea necesario.

▶ ARITMÉTICA. Operaciones. Sustracción

En la figura hemos representado un grupo de objetos, contemos para saber cuántas unidades tenemos en dicho grupo. Siete, **7**, es el número que indica la cantidad de objetos contenidos en el grupo.



Si extraemos **3** objetos del grupo, obtenemos un nuevo grupo con **4** objetos



En matemática a la extracción o disminución se le llama sustracción el símbolo que se emplea para representar esta operación es un guion, **-**, se denomina **menos** y se coloca entre los números.

Sustracción. Es una operación contraria, que permite hallar un sumando, dada la suma y el otro sumando.

En términos sencillos, consiste en quitar unidades a una cantidad.

La suma dada se denomina **minuendo**, el sumando conocido **sustraendo**, y el sumando que se busca (resultado de la operación) se denomina **diferencia**, **resta** o **exceso**. El signo que representa la operación se lee menos y se coloca entre el minuendo y el sustraendo.

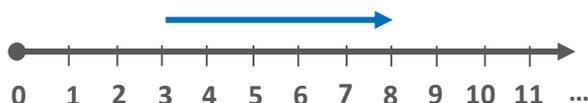
$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{Minuendo} & & \text{Sustraendo} & & & & \text{Diferencia} \\
 7 & - & 3 & = & & & 4 \\
 \underbrace{\hspace{10em}} & & & & & & \\
 \text{Sustracción} & & & & & & \text{Resta o Exceso}
 \end{array}$$

Concluyendo respecto a las operaciones de Adición y Sustracción tenemos que la adición es una operación directa, y la sustracción una operación contraria o inversa.

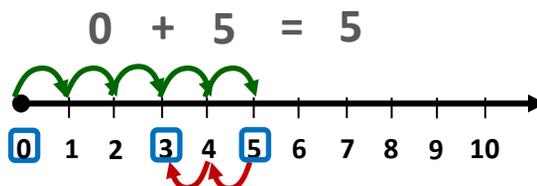


Una manera gráfica de comprender los conceptos de operación directa e inversa es representar los números naturales en una semirrecta.

A medida que recorremos de izquierda a derecha sobre la semirrecta, mayores son los valores que nos encontramos



Para agregar al cero **5** unidades, damos 5 pasos hacia la derecha, y quedamos ubicados en **5**. Entonces cero más cinco es cinco.



Para quitar al **5** dos unidades, damos dos pasos hacia la izquierda, y quedamos en **3**.

$$5 - 2 = 3$$

Entonces, gráficamente, **adicionar significa aumentar la distancia al origen**, es decir avanzar hacia la derecha, y **sustraer significa disminuir distancia al origen**, es decir, recorrer hacia la izquierda

▶ ARITMÉTICA. Operaciones. Suma. Ejercicios 1 y 2

Cómo Efectuar la Adición

Es de gran valor que te sepas las tablas de suma del 0 al 9 puedes hacer práctica con alguna persona de tu confianza para lograr tener esta información en tu memoria viva de esta manera podrás sentir la satisfacción de realizar las sumas con gran facilidad

Tabla del 0	Tabla del 1	Tabla del 2	Tabla del 3	Tabla del 4
1 + 0 = 1	1 + 1 = 2	1 + 2 = 3	1 + 3 = 4	1 + 4 = 5
2 + 0 = 2	2 + 1 = 3	2 + 2 = 4	2 + 3 = 5	2 + 4 = 6
3 + 0 = 3	3 + 1 = 4	3 + 2 = 5	3 + 3 = 6	3 + 4 = 7
4 + 0 = 4	4 + 1 = 5	4 + 2 = 6	4 + 3 = 7	4 + 4 = 8
5 + 0 = 5	5 + 1 = 6	5 + 2 = 7	5 + 3 = 8	5 + 4 = 9
6 + 0 = 6	6 + 1 = 7	6 + 2 = 8	6 + 3 = 9	6 + 4 = 10
7 + 0 = 7	7 + 1 = 8	7 + 2 = 9	7 + 3 = 10	7 + 4 = 11
8 + 0 = 8	8 + 1 = 9	8 + 2 = 10	8 + 3 = 11	8 + 4 = 12
9 + 0 = 9	9 + 1 = 10	9 + 2 = 11	9 + 3 = 12	9 + 4 = 13

Tabla del 5	Tabla del 6	Tabla del 7	Tabla del 8	Tabla del 9
1 + 5 = 6	1 + 6 = 7	1 + 7 = 8	1 + 8 = 9	1 + 9 = 10
2 + 5 = 7	2 + 6 = 8	2 + 7 = 9	2 + 8 = 10	2 + 9 = 11
3 + 5 = 8	3 + 6 = 9	3 + 7 = 10	3 + 8 = 11	3 + 9 = 12
4 + 5 = 9	4 + 6 = 10	4 + 7 = 11	4 + 8 = 12	4 + 9 = 13
5 + 5 = 10	5 + 6 = 11	5 + 7 = 12	5 + 8 = 13	5 + 9 = 14
6 + 5 = 11	6 + 6 = 12	6 + 7 = 13	6 + 8 = 14	6 + 9 = 15
7 + 5 = 12	7 + 6 = 13	7 + 7 = 14	7 + 8 = 15	7 + 9 = 16
8 + 5 = 13	8 + 6 = 14	8 + 7 = 15	8 + 8 = 16	8 + 9 = 17
9 + 5 = 14	9 + 6 = 15	9 + 7 = 16	9 + 8 = 17	9 + 9 = 18

Efectuar las operaciones indicadas

$$\begin{array}{r} 74319 \\ 18035 \\ \hline \end{array} + \quad \begin{array}{r} 420765 \\ 592412 \\ \hline \end{array} +$$

Para explicar mejor el proceso llamaremos columna a las alineaciones verticales de cada posición. Por ejemplo, la columna de las unidades, la columna de las decenas, la columna de las centenas, la columna de las unidades de mil, y así sucesivamente

Columna de las Centenas Columna de las Unidades

$$\begin{array}{r} 74319 \\ 18035 \\ \hline \end{array} +$$

Ejercicio 1

7 4 3 1 9

1 8 0 3 5 +

Observación: Tenemos un número de 5 cifras operando con un número de 5 cifras.

Qué hacer: se empieza a efectuar el cálculo de cada columna derecha a izquierda.

$$\begin{array}{r} 74319 \\ 18035 + \\ \hline \end{array}$$

1ra Columna: 9 mas 5 es 14.

Sólo podemos colocar números de una cifra como resultado de cada columna, entonces colocamos 4 y llevamos 1.

“Llevamos 1” significa que ese uno lo agregaremos a la suma de la columna de la izquierda.

$$\begin{array}{r} 74319 \\ 18035 + \\ \hline 4 \end{array}$$

2da Columna: 1 mas 1 es 2, y 2 mas 3 es 5.

Obtuvimos un número de una cifra, entonces lo colocamos como resultado de la 2da columna y no llevamos nada.

$$\begin{array}{r} 74319 \\ 18035 + \\ \hline 54 \end{array}$$

3ra Columna: 3 mas 0 es 3.

Obtuvimos un número de una cifra, entonces lo colocamos como resultado de la 2da columna y no llevamos nada.

$$\begin{array}{r} 74319 \\ 18035 + \\ \hline 354 \end{array}$$

4ta Columna: 4 mas 8 es 12.

Resultó un número de dos cifras, colocamos 2 como resultado de la 4ta columna y llevamos 1 a la izquierda.

$$\begin{array}{r} 74319 \\ 18035 + \\ \hline 2354 \end{array}$$

5ta Columna: 1 mas 7 mas 1 es 9.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 5ta columna.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 74319 \\
 18035 + \\
 \hline
 92354
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 1 \\
 3 + \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 74319 \\
 18035 + \\
 \hline
 92354
 \end{array}$$

Hemos obtenido la suma de operación planteada. Vamos al siguiente ejercicio.

Ejercicio 2

$$\begin{array}{r}
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 \end{array}$$

Observación: Tenemos un número de 6 cifras operando con un número de 6 cifras.

Qué hacer: se empieza a efectuar el cálculo de cada columna derecha a izquierda.

1ra Columna: 5 mas 2 es 7.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 1ra columna.

$$\begin{array}{r}
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5 \\
 2 + \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

2da Columna: 6 mas 1 es 7.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 2da columna.

$$\begin{array}{r}
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 77
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 1 + \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

3ra Columna: 7 mas 4 es 11.

Resultó un número de dos cifras, colocamos 1 como resultado de la 3ra columna y llevamos 1 a la izquierda.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 177
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7 \\
 4 + \\
 \hline
 11
 \end{array}$$

4ta Columna: 1 mas 0 mas 2 es 3.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 4ta columna.

$$\begin{array}{r}
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 3177
 \end{array}$$

Diagram illustrating the addition of the 4th column (0 + 2 + 1 = 3). A red arrow points from the circled result '3' to the 4th column of the main sum. A small diagram shows the calculation: $\begin{array}{r} 1 \\ 0 \\ 2 + \\ \hline 3 \end{array}$.

5ta Columna: 2 mas 9 es 11.

Resultó un número de dos cifras, colocamos 1 como resultado de la 5ta columna, y llevamos 1 a la izquierda.

$$\begin{array}{r}
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 13177
 \end{array}$$

Diagram illustrating the addition of the 5th column (2 + 9 + 1 = 11). A red arrow points from the circled result '11' to the 5th column of the main sum, and another red arrow points from the '1' to the 4th column. A small diagram shows the calculation: $\begin{array}{r} 2 \\ 9 + \\ \hline 11 \end{array}$.

6ta Columna: 1 mas 4 mas 5 es 10.

Resultó un número de dos cifras, pero como es la última columna por calcular, se coloca el número completo como resultado.

$$\begin{array}{r}
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 1013177
 \end{array}$$

Diagram illustrating the addition of the 6th column (1 + 4 + 5 = 10). A red arrow points from the circled result '10' to the 6th column of the main sum. A small diagram shows the calculation: $\begin{array}{r} 1 \\ 4 \\ 5 + \\ \hline 10 \end{array}$.

Hemos obtenido la suma de operación planteada. Vamos al siguiente ejercicio.

$$\begin{array}{r}
 420765 \\
 592412 + \\
 \hline
 1013177
 \end{array}$$

Se ha desarrollado paso a paso, sin escatimar detalles, para que puedas contar con un modelo didáctico que te permita llegar a todos los estudiantes por igual.

▶ ARITMÉTICA. Operaciones. Suma. Ejercicios 3 y 4

Efectuar las operaciones indicadas

$$\begin{array}{r} 645287 \\ 56810 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 494512 \\ 527593 + \\ \hline \end{array}$$

Ejercicio 1

Observación: Tenemos un número de 6 cifras operando con un número de 5 cifras.

Qué hacer: se alinean las posiciones de derecha a izquierda, es decir, alineamos partiendo de las unidades.

1ra Columna: 7 mas 0 es 7.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 1ra columna.

2da Columna: 8 mas 1 es 9.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 2da columna.

3ra Columna: 2 mas 8 es 10.

Resultó un número de dos cifras, colocamos el 0 como resultado de la 3ra columna y llevamos 1 a la izquierda.

4ta Columna: 1 mas 5 mas 6 es 12.

Resultó un número de dos cifras, colocamos el 2 como resultado de la 4ta columna y llevamos 1 a la izquierda.

5ta Columna: 1 mas 4 mas 5 es 10.

Resultó un número de dos cifras, colocamos el 0 como resultado de la 5ta columna y llevamos 1 a la izquierda.

$$\begin{array}{r} 645287 \\ 56810 + \\ \hline 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 645287 \\ 56810 + \\ \hline 97 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1645287 \\ 56810 + \\ \hline 097 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11645287 \\ 56810 + \\ \hline 2097 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111645287 \\ 56810 + \\ \hline 02097 \\ \hline \end{array}$$

6ta Columna: 1 mas 6 es 7.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 6ta columna.

Hemos calculado la suma planteada, veamos el siguiente ejercicio.

Ejercicio 2

Observación: Tenemos un número de 6 cifras operando con un número de 6 cifras.

Qué hacer: se alinean las posiciones de derecha a izquierda, y se efectúa las operaciones de derecha a izquierda.

1ra Columna: 2 mas 3 es 5.

Resultó un número de una cifra, lo colocamos como resultado de la 1ra columna.

2da Columna: 1 mas 9 es 10.

Resultó un número de dos cifras, colocamos el 0 como resultado de la 2da columna, y llevamos 1 a la izquierda.

3ra Columna: 1 mas 5 mas 5 es 11.

Resultó un número de dos cifras, colocamos el 1 como resultado de la 3ra columna, y llevamos 1 a la izquierda.

4ta Columna: 1 mas 4 mas 7 es 12.

Resultó un número de dos cifras, colocamos el 2 como resultado de la 4ta columna, y llevamos 1 a la izquierda.

5ta Columna: 1 mas 9 mas 2 es 12.

Resultó un número de dos cifras, colocamos el 2 como resultado de la 5ta columna, y llevamos 1 a la izquierda.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 6 + \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 645287 \\
 + 56810 \\
 \hline
 702097
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 494512 \\
 + 527593 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 3 + \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 494512 \\
 + 527593 \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 9 + \\
 \hline
 10
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 494512 \\
 + 527593 \\
 \hline
 05
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 5 \\
 5 + \\
 \hline
 11
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 494512 \\
 + 527593 \\
 \hline
 105
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 4 \\
 7 + \\
 \hline
 12
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 494512 \\
 + 527593 \\
 \hline
 2105
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 9 \\
 2 + \\
 \hline
 12
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 494512 \\
 + 527593 \\
 \hline
 22105
 \end{array}$$

6ta Columna: 1 mas 4 mas 5 es 10.

Resultó un número de dos cifras, pero como es la última columna por calcular, se coloca el número completo como resultado

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 494512 \\
 527593 + \\
 \hline
 1022105
 \end{array}$$

Hemos terminado otro ejercicio de suma, estamos listos para ir a sustracción. Calculemos restas de números de 5 y 6 cifras.

$$\begin{array}{r}
 494512 \\
 527593 + \\
 \hline
 1022105
 \end{array}$$

▶ ARITMÉTICA. Operaciones. Resta. Ejercicio 1

Efectuar la operación indicada

$$\begin{array}{r}
 645287 \\
 56810 - \\
 \hline
 \end{array}$$

Observación: El *minuendo* es un número de 6 cifras, y el *sustraendo* un número de 5 cifras.

Qué hacer: se alinean las posiciones de derecha a izquierda, es decir, alineamos partiendo de las unidades.

$$\begin{array}{r}
 645287 \\
 56810 - \\
 \hline
 \end{array}$$

1ra Columna: 7 menos 0 es 7.

El valor resultante lo colocamos como resultado de la primera columna.

$$\begin{array}{r}
 645287 \\
 56810 + \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

2da Columna: 8 menos 1 es 7.

El valor resultante lo colocamos como resultado de la 2da columna.

$$\begin{array}{r}
 645287 \\
 56810 + \\
 \hline
 77
 \end{array}$$

3ra Columna: 2 menos 8 no puede efectuarse. ¿Qué hacemos?

Pedimos 1 unidad prestada al 5 de la posición de la izquierda, que queda en 4.

1 unidad de la 4ta cifra equivale a 10 unidades de la 3ra cifra, que se suman al 2. Ahora tenemos 12.

$$\begin{array}{r}
 41 \\
 645287 \\
 56810 + \\
 \hline
 1277
 \end{array}$$

En la 3ra columna nos ha quedado la resta de 12 menos 8, que es 4.

Colocamos 4 como resultado de la 3ra columna y continuamos.

$$\begin{array}{r} 64\mathbf{5}287 \\ 56810 + \\ \hline 477 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 - \\ \hline 4 \end{array}$$

4ta Columna: 4 menos 6 no puede efectuarse. ¿Qué hacemos?

Pedimos 1 unidad prestada al 4 de la posición de la izquierda, que queda en 3.

1 unidad de la 5ta cifra equivale a 10 unidades de la 4ta cifra, que se suman al 4. Ahora tenemos 14.

14 menos 6 es 8, lo colocamos como resultado de la 4ta columna y continuamos.

$$\begin{array}{r} 3\mathbf{14} \\ 64\mathbf{5}287 \\ 56810 + \\ \hline 8477 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 6 - \\ \hline 8 \end{array}$$

5ta Columna: 3 menos 5 no puede efectuarse.

Pedimos 1 unidad prestada al 6 de la posición de la izquierda, que queda en 5.

1 unidad de la 6ta cifra equivale a 10 unidades de la 5ta cifra, que se suman al 3. Ahora tenemos 13.

13 menos 5 es 8, lo colocamos como resultado de la 5ta columna y continuamos.

$$\begin{array}{r} 5\mathbf{13} \\ 64\mathbf{5}287 \\ 56810 + \\ \hline 88477 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5 - \\ \hline 8 \end{array}$$

6ta Columna: en esta columna sólo el minuendo tiene valor, que es 5. Entonces este es el resultado de esta columna.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 645287 \\ 56810 + \\ \hline 588477 \end{array}$$

▶ ARITMÉTICA. Operaciones. Resta. Ejercicio 2

Efectuar la operación indicada

$$\begin{array}{r} 619457 \\ 536402 - \\ \hline \end{array}$$

Observación: El *minuendo* es un número de 6 cifras, y el *sustraendo* un número de 6 cifras.

Qué hacer: se alinean las posiciones de derecha a izquierda, es decir, alineamos partiendo de las unidades.

$$\begin{array}{r} 619457 \\ 536402 - \\ \hline \end{array}$$

1ra Columna: 7 menos 2 es 5.

El valor resultante lo colocamos como resultado de la primera columna.

$$\begin{array}{r} 619457 \\ 536402 - \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 2 - \\ \hline 5 \end{array}$$

2da Columna: 5 menos 0 es 5.

El valor resultante lo colocamos como resultado de esta columna.

$$\begin{array}{r} 619457 \\ 536402 - \\ \hline 55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 0 - \\ \hline 5 \end{array}$$

3ra Columna: 4 menos 4 es 0.

El valor resultante lo colocamos como resultado de esta columna.

$$\begin{array}{r} 619457 \\ 536402 - \\ \hline 055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 - \\ \hline 0 \end{array}$$

4ta Columna: 9 menos 6 es 3.

El valor resultante lo colocamos como resultado de la esta columna.

$$\begin{array}{r} 619457 \\ 536402 - \\ \hline 3055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 - \\ \hline 3 \end{array}$$

5ta Columna: 1 es menor que 3, no se puede efectuar. ¿Qué hacemos?

Del 6 de la izquierda tomamos 1 unidad prestada, queda en 5.

El 1 tomado del 6 equivale a 10 unidades en la columna anterior, entonces el 1 que teníamos sumado a las 10 unidades queda en 11. Ahora podemos efectuar la sustracción.

$$\begin{array}{r} 5 \\ \uparrow \\ 619457 \\ 536402 - \\ \hline 83055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3 - \\ \hline 8 \end{array}$$

6ta Columna: 5 menos 5 es 0.

El valor resultante se coloca como resultado de la esta columna, sin embargo, como el cero no tiene valor cuando se encuentra a la izquierda del número podemos obviarlo cuando se presente el resultado.

$$\begin{array}{r} 5 \\ \uparrow \\ 5 \\ \uparrow \\ 619457 \\ 536402 - \\ \hline 083055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 - \\ \hline 0 \end{array}$$

Emparejando el Lenguaje

A continuación dispones de una lista de términos o conceptos del lenguaje matemático, necesarios para entender y manejar conocimientos ya vistos y los próximos. Es importante cuidar que los estudiantes manejen dichos términos, para estar seguros de hablar el mismo lenguaje durante los encuentros, y que puedan realizar preguntas o participaciones expresando exactamente lo que imaginan en su mente.

Adición (1). Acción de añadir o agregar una cantidad a otra.

Adición (2). *Es una operación directa que tiene por objeto reunir en uno sólo, el valor de varios números.*

Sumandos. Cantidades o números que se adicionan.

Suma. Es el resultado de la Adición.

Sustracción (1). Acción de quitar o disminuir una cantidad de otra.

Sustracción (2). *Es una operación contraria, que permite hallar un sumando, dada la suma y el otro sumando.*

Minuendo. Es la cantidad o número del que se sustrae.

Sustraendo. Es la cantidad o número que se sustrae.

Diferencia. Es el resultado de la Sustracción.

Resta. Es el resultado de la Sustracción.

Exceso. Es el resultado de la Sustracción.

A Practicar

Los siguientes ejercicios se sugieren como opción para ejemplos, desarrollo de Prácticas Guiadas y/o prueba exploratoria de habilidades logradas.

Calcular la Suma de las siguientes operaciones

$$\begin{array}{r} 1. \quad 7109812 \\ \quad 4302157 \quad + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 6820179 \\ \quad 9571463 \quad + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 9823475 \\ \quad 7129487 \quad + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 15987665 \\ \quad 4302157 \quad + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 47659108 \\ \quad 6489273 \quad + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 37501499 \\ \quad 5481097 \quad + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 5901243 \\ \quad 5276192 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 3702178 \\ \quad 2498514 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 8341056 \\ \quad 5137986 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 27659001 \\ \quad 6273915 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 68194700 \\ \quad 9185342 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 43792135 \\ \quad 7194678 \quad - \\ \hline \end{array}$$

Lo Hicimos Bien?

Comprueba que los resultados de tus cálculos estén correctos. Aquí tienes los resultados de las operaciones planteadas:

1. 11411969
2. 16391642
3. 16952962
4. 20289822

5. 54148381
6. 42982596
7. 442593225
8. 140682764

9. 450417024
10. 1742517063
11. 6546691200
12. 2145814615