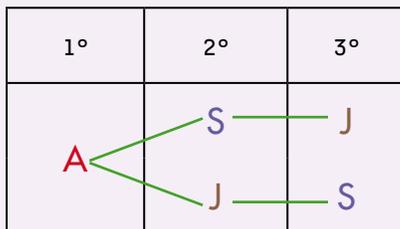


5. Estudien un procedimiento para resolver el problema de la actividad 1 de la página anterior. Escriban todos los órdenes posibles.

Órdenes posibles como tres niños suben a un bus

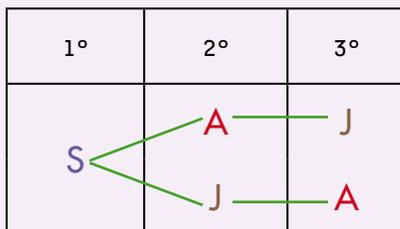
Para abreviar escribiremos la letra inicial de los nombres de los niños.

Posibilidad si sube primero Antonio (A)

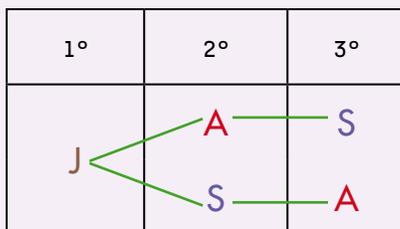


El segundo puesto puede ser ocupado por uno cualquiera de los otros dos niños. Una vez que sube el segundo, el tercero necesariamente es el niño o la niña que queda.

Posibilidades si sube primero Sofía (S)



Posibilidades si sube primero Juan (J)



R. Los tres niños tienen 6 posibilidades diferentes de subir al bus.

6. Utilicen el método y verifiquen si las respuestas que dieron en las actividades 2 y 3 de la página anterior fueron correctas.

Hagamos arreglos en los que no importa el orden

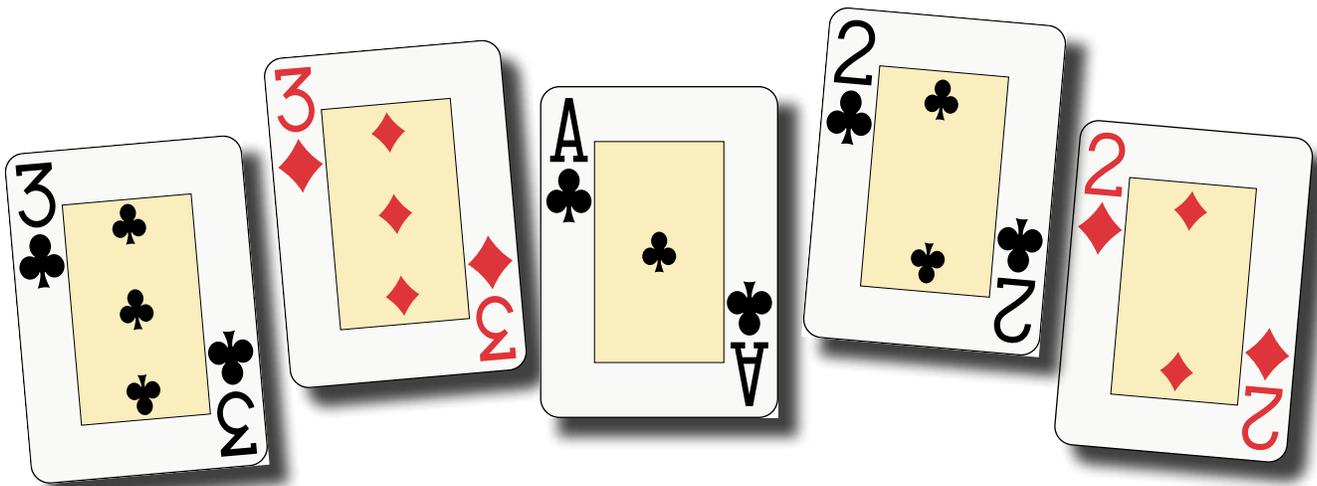


1. En el curso cuarto de una escuela estudian 6 niños: Rosa, Ana, Juliana, Camilo, Pedro y Daniel.

El profesor les dice que la guía de ese día la van a desarrollar en grupos de dos. Camilo dice: un niño y una niña. El profesor contesta, no, se organizan como quieran.

- ✓ ¿Cuántas posibilidades tienen de formar los grupos?
- ✓ Haz un diagrama de árbol, pero ten en cuenta que no importa el orden, por ejemplo, el grupo Rosa y Ana, es el mismo que Ana y Rosa.

2. ¿Cuántas parejas se pueden formar con las cinco cartas del dibujo?



Se hace pareja cuando se tienen dos cartas del mismo número, aunque sean de diferente figura o dos cartas con números seguidos pero con la misma figura. Dibuja las diferentes parejas que se puedan formar.



3. Estudien los dos métodos que utilizan **Alejo** y **Mariana**. Para resolver el primer problema de la actividad anterior. Ambos métodos son correctos. ¿Cuál escogerían?

Método de Alejo



Yo hago una tabla de doble entrada como si todas las parejas fueran diferentes. Después tacho las que se repitan.

Paso 1: forma todas las parejas posibles.

	R	A	J	C	P	D
R	(R,R)	(R,A)	(R,J)	(R,C)	(R,P)	(R,D)
A	(A,R)	(A,A)	(A,J)	(A,C)	(A,P)	(A,D)
J	(J,R)	(J,A)	(J,J)	(J,C)	(J,P)	(J,D)
C	(C,R)	(C,A)	(C,J)	(C,C)	(C,P)	(C,D)
P	(P,R)	(P,A)	(P,J)	(P,C)	(P,P)	(P,D)
D	(D,R)	(D,A)	(D,J)	(D,C)	(D,P)	(D,D)

Si todas estas parejas fueran posibles tendría que contestar que hay $6 \times 6 = 36$ posibilidades diferentes de formar grupos. Pero no es así, hay varias parejas que no son posibles o que se repiten.

Paso 2: borro las parejas que no forman grupo.

	R	A	J	C	P	D
R		(R,A)	(R,J)	(R,C)	(R,P)	(R,D)
A			(A,J)	(A,C)	(A,P)	(A,D)
J				(J,C)	(J,P)	(J,D)
C					(C,P)	(C,D)
P						(P,D)
D						

Ejemplos:

El grupo Rosa con Rosa no se puede.

Las dos parejas (R,A) y (A,R) son el mismo grupo. Por eso se escribe una vez.

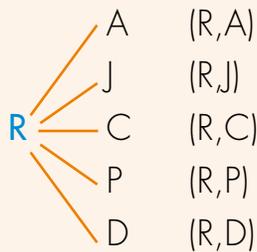
R. Total de parejas 15

...Me parece interesante tu método, pero para qué escribes el paso 1. Yo no lo hago con tabla, uso un diagrama de árbol.



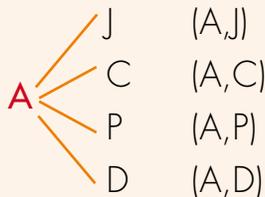
Método de Mariana

Grupos que puede formar Rosa



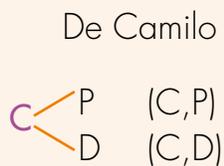
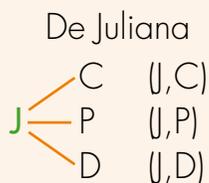
Rosa puede formar 5 grupos distintos.

Nuevos grupos que puede formar Ana



Ana puede formar 4 grupos nuevos. Ana también podría formar 5 grupos, así como Rosa, pero únicamente hay 4 nuevos, pues la pareja (A,R) es el mismo grupo de la pareja (R,A).

Nuevos grupos que pueden formar los otros niños



De Daniel

Ya no hay grupos nuevos.

Total de grupos: $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$

4. Apliquen los métodos de **Alejo** y **Mariana** para verificar la solución del problema de las cartas.

Hagamos arreglos en situaciones comunes

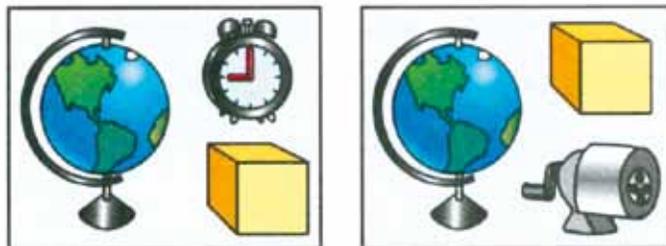
Trabaja solo.

1. Resuelve los problemas.

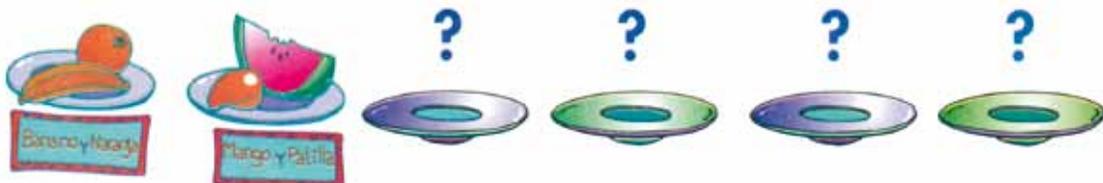


✓ ¿Cuántas posibilidades diferentes tienen los niños para escoger los 3 objetos entre los 4 disponibles?

Dos de estas posibilidades son:



El día de la finalización del año escolar se realizó una fiesta. Hubo frutas para todos los niños y niñas. Se ofrecieron cuatro clases: banano, naranja, mango y patilla. Cada niño podía escoger dos frutas diferentes.



Viviana, Oliver y Nacho escogieron banano, y para la otra cada uno de ellos quiso escoger de una clase diferente, ¿es posible?

¿Cuántas posibilidades de platos diferentes hay? Descríbelas.

presenta tu trabajo al profesor.



Unidad 8

Algo más sobre
variación de magnitudes



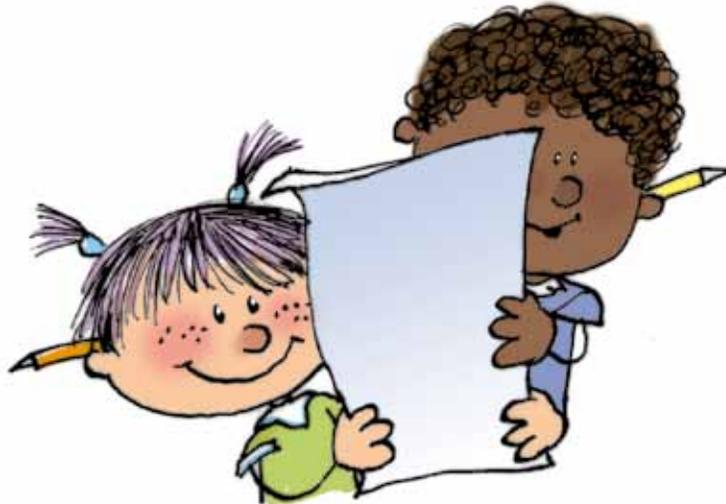
Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 16. ESTUDIEMOS CÓMO VARÍA UNA MAGNITUD CUANDO VARÍA LA OTRA

- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualdad.
- Modeló situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.
- Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.
- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.
- Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.



GUÍA 17. APRENDAMOS ALGO MÁS SOBRE TABLAS Y GRÁFICAS

- Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.
- Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.
- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.
- Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Matemáticas**



Estudiamos cómo varía una magnitud cuando varía la otra

Resolvamos problemas abiertos

Los problemas de la vida se diferencian de los problemas que aparecen en los libros.

Los problemas de los libros presentan una o varias preguntas que son las que se espera sean contestadas para resolverlos. Un problema bien formulado debe presentar todos los datos que se necesitan para contestar las preguntas. Unas veces los datos no aparecen de forma directa, pero se pueden encontrar a partir de los que se dan. En cambio, en las **situaciones de la vida** las cosas son diferentes, muchas veces, al comienzo, **no hay una pregunta** clara, nadie



... Será que esta máquina entra por el broche.



la ha redactado de antemano, más bien **hay una necesidad**. A partir de la necesidad, quienes están interesados, empiezan a hacerse preguntas, al principio poco claras, que después logran precisar. Los datos tampoco están dados de forma explícita, por eso las personas tienen que contar o medir para obtenerlos o averiguar en los libros o a otras personas.

¡Claro una situación así, exige mayor creatividad e ingenio para quienes buscan resolverla!



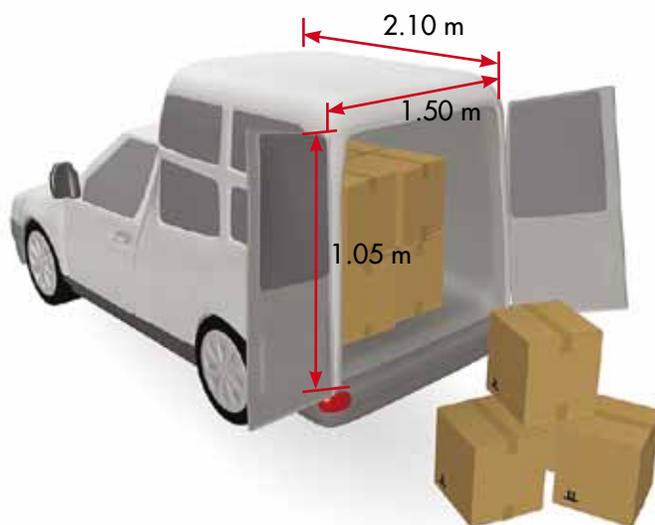
1. Estudien la situación que se describe en la siguiente página. Busquen la solución que consideren más adecuada. Encontrarán varios datos, algunos de ellos los considerarán innecesarios, ustedes tendrán que decidir cuáles necesitan tener en cuenta y cuáles no.

Un granjero estudia una forma eficiente de trasladar al supermercado los huevos que produce.



Alguna información que les puede servir o información que deben buscar:

El granjero tiene una camioneta como la de la ilustración.



Los huevos se empacan en cubetas de 30 unidades.

