

Aprendamos algo más de arreglos

Hagamos arreglos en los que importa el orden

Los arreglos requieren reglas. Hay en ellos dos aspectos que se han de tener en cuenta: el orden y la repetición. En cada situación es importante conocer las reglas que se van a establecer. Analiza con tus compañeras y compañeros algunas situaciones y decidan cuáles pueden ser estas reglas.



1. Tres participantes en un acto cultural.

En un acto cultural tres niños van a cantar. Cada uno ha preparado su intervención. Los organizadores deben decidir quién lo hará primero, quién en el segundo lugar y quién en el tercer lugar.



Rafael



Clara



Jaime

¿De cuántas maneras diferentes se puede organizar esta presentación?



2. Resuelvan la siguiente situación: Cecilia y sus papás asisten a una función. Ocuparán tres sillas seguidas.

- ✓ ¿De cuántas maneras diferentes se pueden acomodar?
- ✓ ¿Es importante el orden en estos arreglos?
- ✓ ¿Hay repetición? ¡Cecilia no puede sentarse a la vez en las tres sillas!

3. Con las cifras 1, 2 y 3 se pueden escribir números de tres cifras. ¿Cuántos diferentes?

- ✓ Háganlo sin repetir cifras.

123 y 132



213 y 231



312 y 321



¿Se pueden repetir las cifras?



- ✓ ¿Encuentran otros números diferentes a los que dicen estos niños?
- ✓ ¿Cuántos más encuentran si se puede repetir cada cifra hasta dos veces?

Yo repetí el 1 dos veces...



112

121

211

113

131

311

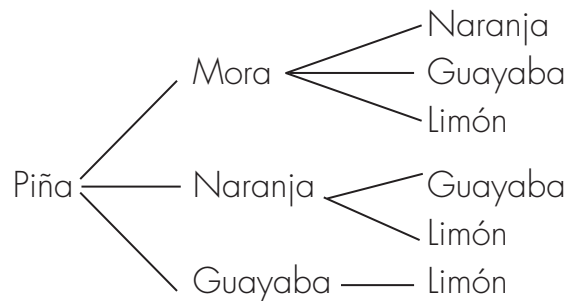
- ✓ Escriban además los números en los que el 2 y el 3 se repiten dos veces.
- ✓ ¿Cuántos números más encuentran?
 - ✓ Y, si cada cifra se puede repetir tres veces, ¿qué otros números pueden escribir?
111,...
- ✓ ¿Cuántos números encontraron cuando tuvieron en cuenta el orden y además se podía repetir?

Hagamos arreglos en los que no importa el orden



1. A veces el orden no importa para hacer arreglos. ¿Cuántos helados de tres sabores se pueden fabricar si hay para escoger: piña, mora, naranja, guayaba y limón?

Helados con sabor a piña y otros dos sabores

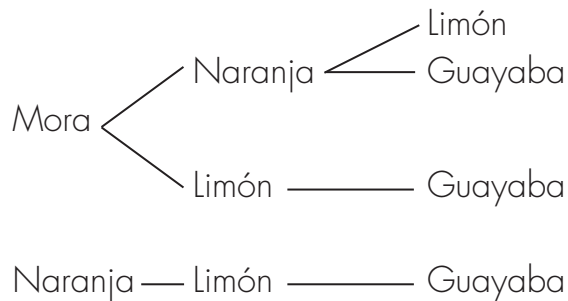


Otros helados con sabor a mora y...

Sólo falta uno con sabor a naranja y...



Piña, naranja y limón, me sabe lo mismo que naranja, limón y piña.



R. 10 helados de 3 sabores.

🟢 Inventen un problema en donde haya arreglos y el orden no importe.

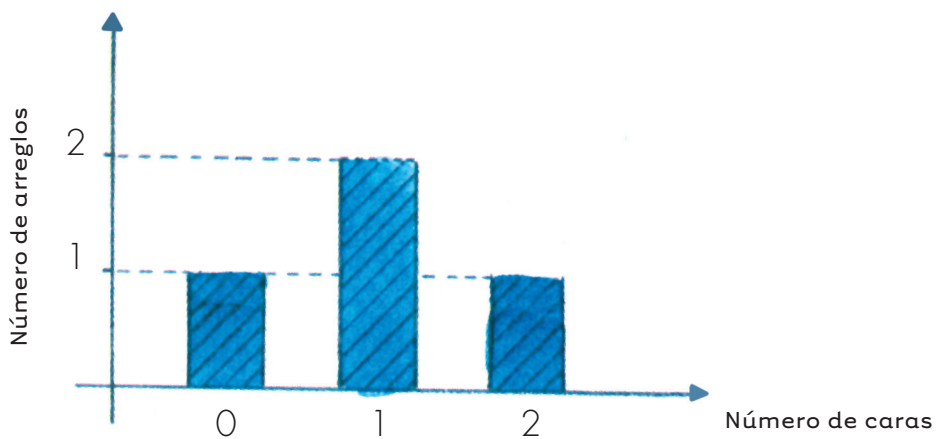
2. Cuenten arreglos y hagan gráficas.

Si lanzan al aire dos monedas, ¿de cuántas formas diferentes pueden caer? ¿Las monedas tienen cara o sello!



Las dos monedas pueden caer de cuatro formas diferentes.

- ✔ Cuenten los arreglos que muestren 0 caras, 1 cara, 2 caras.



- ✔ ¿Quién tiene más posibilidades de ganar al lanzar dos monedas?
- ✔ ¿Quién apuesta a sacar una cara o quién apuesta a sacar dos caras?
¿Por qué?
- ✔ ¿Quién apuesta a sacar dos caras o quién apuesta a sacar ninguna cara?
¿Por qué?

Apliquemos lo aprendido

Trabaja solo.



1. Un niño deportista ha ganado tres trofeos en diferentes campeonatos. Los quiere colocar en una repisa.

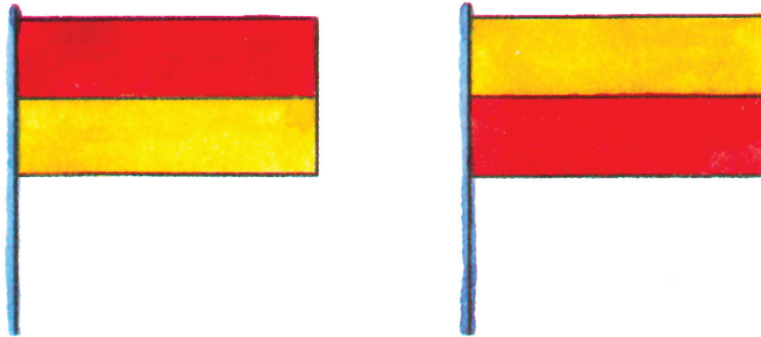


- ✓ ¿De cuántas formas diferentes los puede ordenar?
- ✓ ¿Cabe la repetición en estos arreglos?

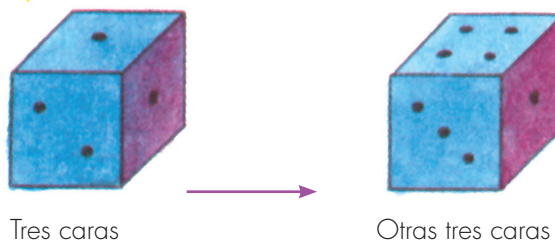
2. Escribe todos los posibles números de dos cifras elegidos entre las cifras 2, 3, 4.
Te preguntarán: ¿con o sin repetición? Hazlo para los dos casos.

- 3. Con las letras de la palabra **saco**, ¿cuántos vocablos diferentes puedes formar sin repetir letras? ¿Cuántos y cuáles de esos vocablos tienen significado?
- 4. Se llama *capicúa* a un número que se lee de igual forma de izquierda a derecha que de derecha a izquierda. Escribe 10 números *capicúa*.

5. Se quiere hacer una bandera para los eventos deportivos. Se acuerda que ésta sea de dos franjas horizontales. Los colores para elegir son: verde, blanco, rojo y amarillo. Considera que dos banderas como las del dibujo son diferentes.



- ✓ ¿Qué posibilidad de banderas diferentes encuentras?
 - ✓ Dibújalas en tu cuaderno.
 - ✓ ¿Será interesante la repetición de colores en este caso?
6. Un dado tiene 6 caras. El dado del que hablamos es muy raro, la figura muestra el dado en dos posiciones de tal forma que puedes ver los puntos correspondientes a sus seis caras.



- ✓ Si lanzas un par de dados ¿de cuántas formas distintas pueden caer?
- ✓ Y si lanzas tres ¿cuántas posibilidades hay?

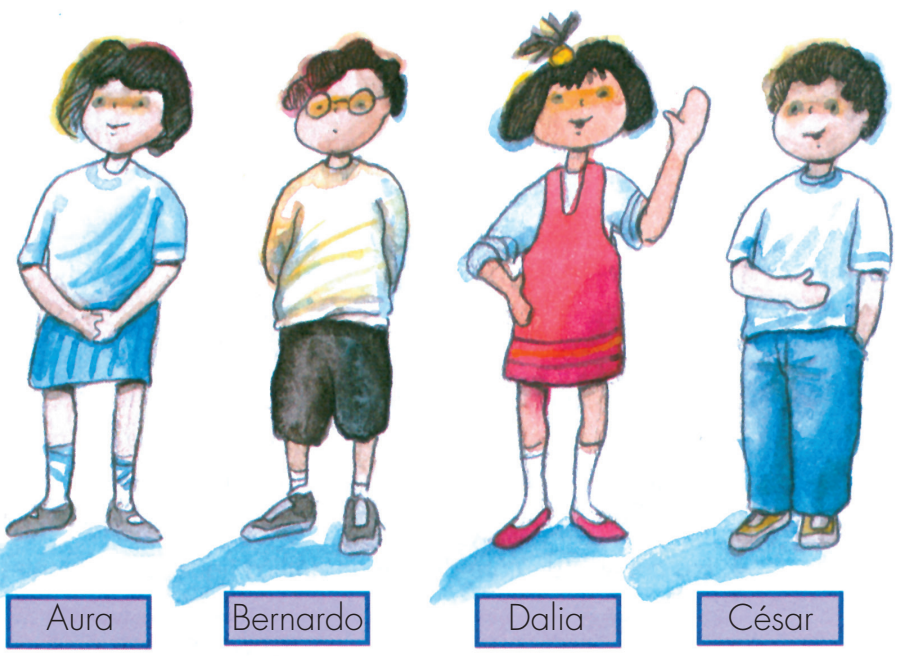
Estudiamos situaciones comunes

Es interesante que compartas con los de tu casa las cosas nuevas y útiles que aprendes en la escuela. A veces es necesario elegir de un grupo de cosas o de personas algunas de ellas. En esas elecciones a veces importa el orden y otras no.

Te sugerimos algunos ejemplos que podrás desarrollar en compañía de los tuyos.



1. ¿Cómo elegir a dos representantes de la comunidad cuando se tiene, por ejemplo cuatro candidatos?



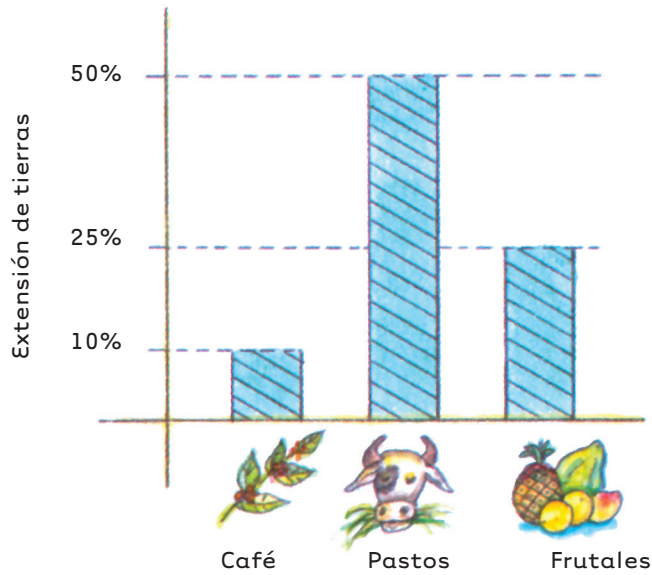
Escribe las opciones que hay para hacer esta elección. ¿Es importante el orden en este caso? ¿Por qué?

2. ¿Cómo elegir a un presidente o una presidenta y a un tesorero o una tesorera, entre las mismas cuatro personas?

?	?
Presidente	tesorero

3. Cuántas hectáreas de café hay sembradas en la región de San Juan? La comunidad de San Juan tiene algunas estadísticas que muestran el porcentaje de tierras dedicadas a ciertas actividades agrícolas y ganaderas.

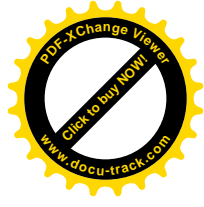
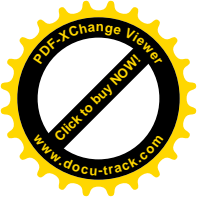
La siguiente gráfica señala las más importantes.



En esta región los cultivos de café ocupan 120 hectáreas.

- ✓ ¿Podrías averiguar la extensión de los cultivos de frutales?
- ✓ ¿Cuántas hectáreas están dedicadas a la ganadería?
- ✓ ¿Cuántas hectáreas están sembradas de frutales?





Aquí termina la
tercera cartilla del
grado Quinto.



¡Esperamos que hayas
disfrutado este viaje
maravilloso!

