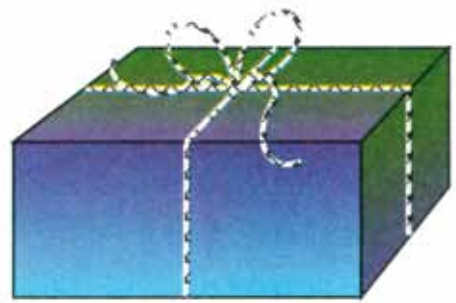


3. Doña Fabiola amarra las cajas con una pita. ¿Qué largo tendrá la pita para amarrar la caja que contiene 24 mantecadas? La caja se amarra como se ilustra en el dibujo. En el nudo se gastan 20 cm.

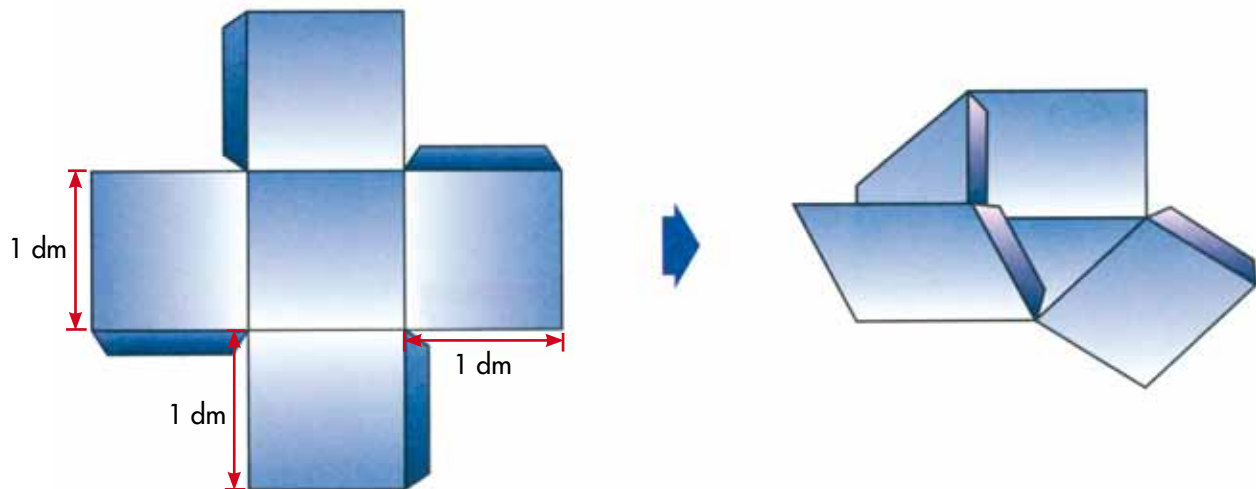


4. Escoge una situación de tu casa que te permita hacer un problema en el cual sea necesario tener en cuenta el volumen de un cuerpo o la capacidad de un recipiente o de una caja.



5. Calculen en  $\text{m}^3$  el volumen del espacio interno de su salón. Tomen precauciones al medir la altura, eviten accidentes. Pídanle a su profesor o profesora que les ayude a medir la altura del salón.

6. Construyan, en cartulina, una cajita en forma de cubo sin tapa. Cada cara es un cuadrado de 1 dm de lado.



Peguen muy bien las pestañas de los bordes. Refuercen los pegues con cinta pegante o con plastilina.

Ahora viene la gran verificación: llenen con agua uno de los envases de 1 litro y viertan rápidamente, sin derramar, el agua en la cajita.

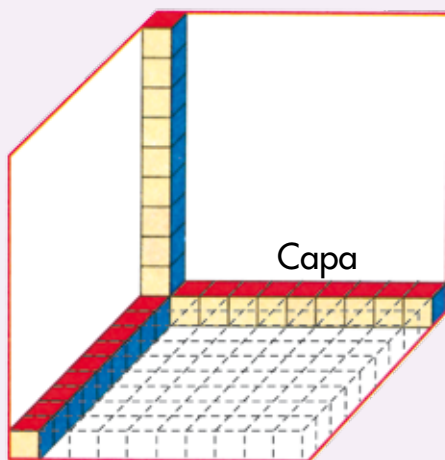


La capacidad de la cajita, cuya arista mide 1 dm es igual a 1 decímetro cúbico que en forma corta, se escribe  $1 \text{ dm}^3$ . Así, tenemos que:

$$\begin{aligned} 1 \text{ decímetro cúbico} &= 1 \text{ litro} \\ 1 \text{ dm}^3 &= 1 \text{ l} \end{aligned}$$

- ✓ Contesten la pregunta: ¿qué tiene que ver esto con 1.000 cc?
- ✓ Traigan del CRA una cajita de 1 dm de arista y unos cubitos de 1 cm de arista. Con los cubitos comienza a llenar la caja.

### Sugerencia

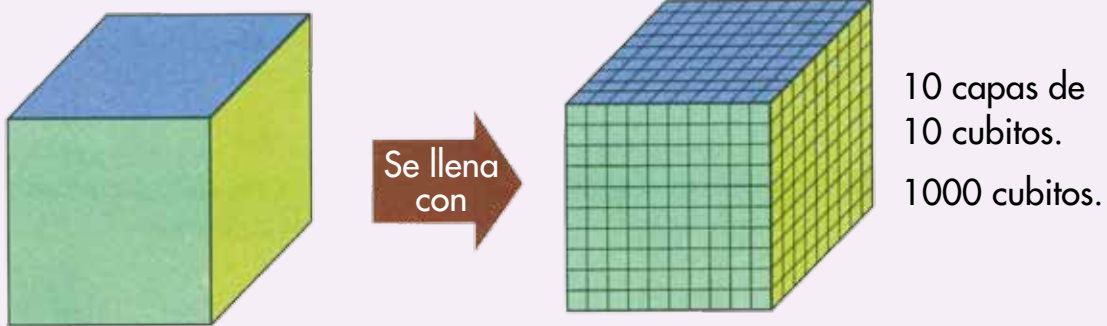


¿Cuántos cubitos llenarán el interior de la cajita?

Caben 10 filas de 10 cubitos cada una; es decir, 100 cubitos en total.

¿Cuántas capas como la del fondo se necesitan para llenar la cajita?

Se necesitan 10 capas de 100 cubitos, es decir 1000 cubitos en total.



Como la arista de cada cubito es 1 cm se dice que el volumen de cada uno de ellos es 1 centímetro cúbico. En forma corta se escribe:

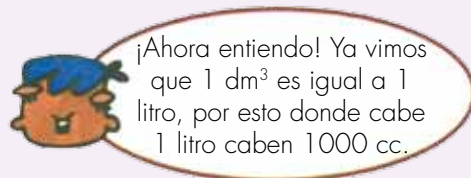
$$1 \text{ centímetro cúbico} = 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cc}$$

El volumen del bloque formado por los 1000 cubitos es de 1000 centímetros cúbicos.

$$1000 \text{ centímetros cúbicos} = 1000 \text{ cc}$$

¡La cajita de 1 dm<sup>3</sup> llena de agua ocupa el mismo volumen del bloque de cubitos!

$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cc}$$

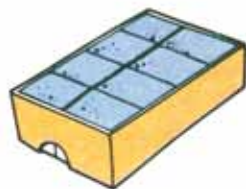


Trabaja solo.



7. Resuelve los siguientes problemas:

- ✓ Esta caja de fósforos se llenó con cubitos de 1 cm de arista. ¿Cuál es el volumen de la caja?



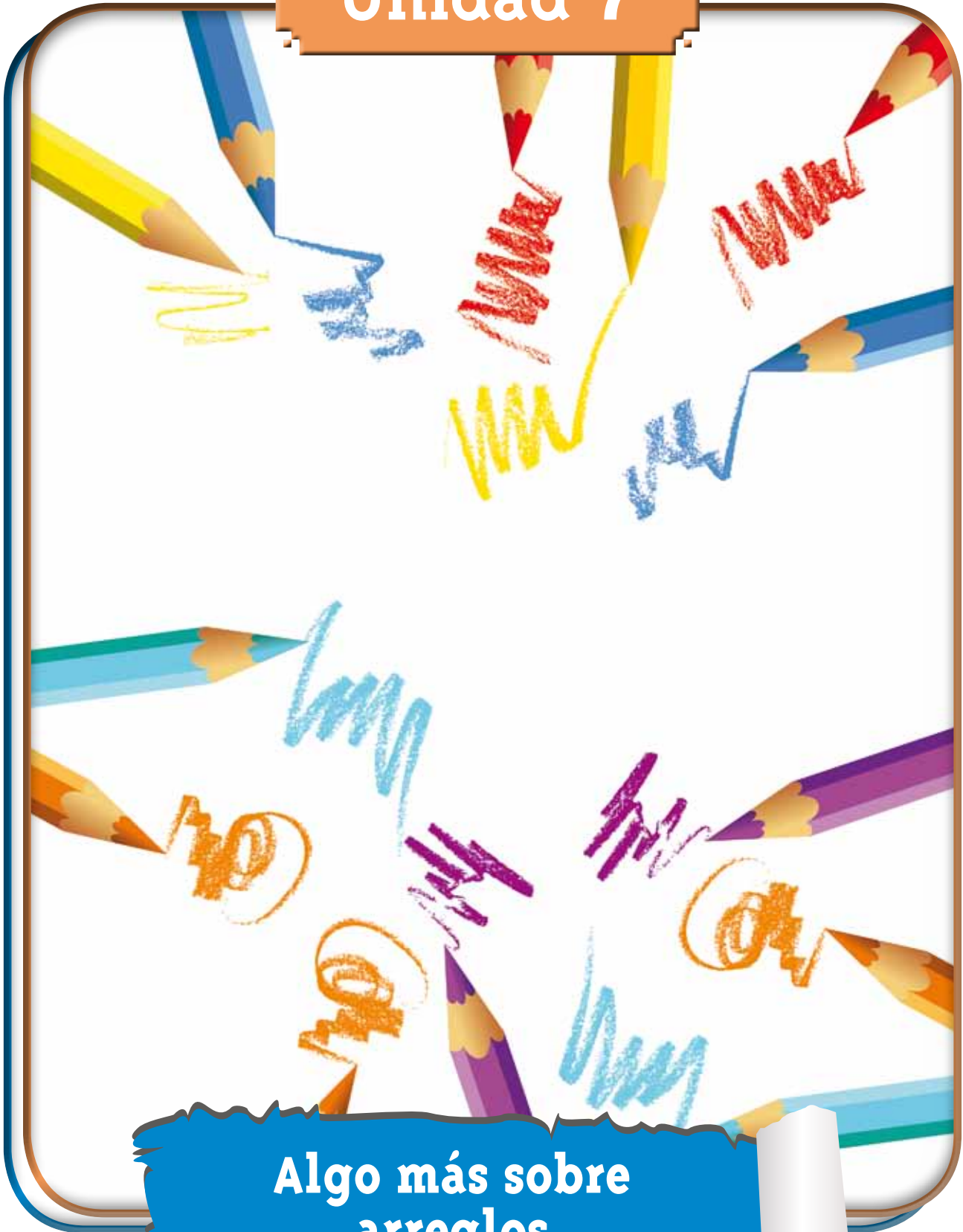
- ✓ Un balde se llenó con 8 litros de agua, ¿cuál es, en dm<sup>3</sup>, la capacidad del balde?



presenta tu trabajo al profesor.



# Unidad 7



Algo más sobre  
arreglos





Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

## Estándares:



### GUÍA 15. APRENDAMOS ALGO MÁS SOBRE ARREGLOS

- Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.
- Interpreto información presentada en tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
- Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.
- Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.

Me permite desarrollar mis

## Competencias en Matemáticas



## Aprendamos algo más sobre arreglos

**Volvamos a usar diagramas de árbol y tablas de doble entrada**



1. Pídanle a su profesor o profesora que les enseñe el juego “picas y palas”. Práctiquenlo, es muy divertido.
2. **Alejo** y **Mariana** últimamente están muy interesados con las cuestiones lógicas. Estudien el diálogo que ellos tuvieron.



**Mariana** voy a probar tu lógica. En esta caja que ves sellada, he depositado varias fichas de parqués. Algunas son rojas, otras verdes y otras son amarillas. De cada color, las hay de dos tamaños distintos: unas son grandes y las otras son pequeñas.

¿Cómo sé que lo que me dices es cierto?



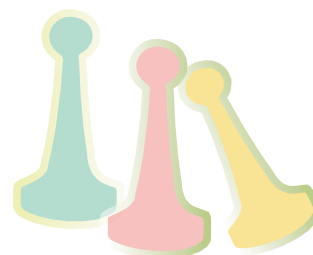
El dialogo continúa así:

**Alejo:** confía en lo que te digo. Te aseguro que la información que te he dado es verdadera.

**Mariana:** bueno, haz las preguntas, pero recuerda que afirmas haber dicho la verdad.



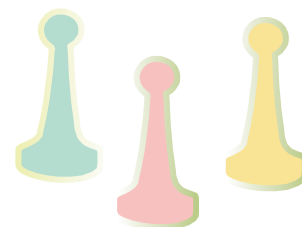
Ayúdenle a contestar a **Mariana**.



**Alejo:** bueno estas son las preguntas.

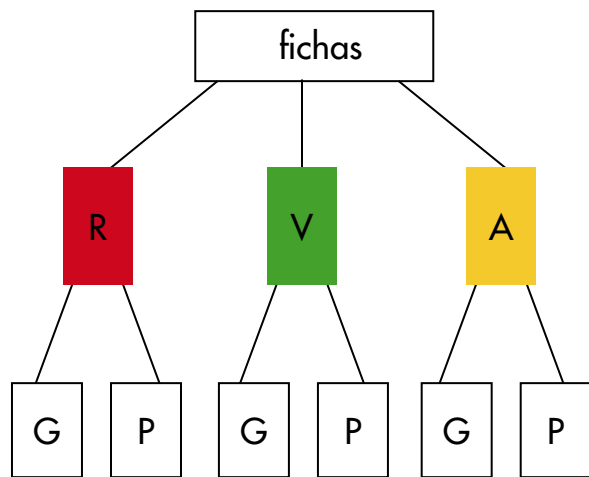
Piensa muy bien lo que vas a contestar. Si abriéramos la caja encontrarás que:





- ¿Al menos una ficha es roja?
- ¿Todas las fichas son amarillas?
- ¿Al menos una ficha es azul?
- ¿Todas las fichas son grandes?
- ¿Hay más fichas grandes que fichas pequeñas?
- ¿Algunas fichas son amarillas?
- ¿Hay más fichas rojas que fichas grandes rojas?
- ¿Hay más fichas verdes que fichas grandes?
- ¿Hay más fichas amarillas que fichas pequeñas amarillas?
- ¿La suma del número de fichas de cada color es menor que el número de fichas pequeñas?
- ¿El número total de fichas que hay en la caja se encuentra sumando el número de fichas de cada color más el número de fichas de cada tamaño?









3. Estudien el diagrama y la tabla que Mariana hizo para responder las preguntas que le hizo Alejo.



	TAMAÑO	
COLOR	Grande	Pequeño
Rojo		
Verde		
Amarillo		



4. Usa el diagrama o la tabla que acaba de hacer Mariana.

-  ¿Cuántos tipos de fichas hay en la caja?
-  Describe todos los tipos de fichas que hay en la caja.
-  Ahora que te puedes apoyar en los gráficos que acabamos de hacer, verifica si las respuestas que diste a las preguntas de la página anterior fueron correctas.
-  Si Alejo hubiera depositado en la caja fichas de cuatro colores diferentes (rojo, azul, verde y negras) y de cada color de tres pesos distintos (20 g, 10 g y 5 g). ¿Cuántos tipos de fichas se encontrarán? Descríbelas.

## Hagamos arreglos en los que importa el orden



• Trabaja solo.



**1.** Como es normal, los niños suben en orden a tomar el bus: uno primero y después el otro y el otro. Escribe todos los órdenes en que los niños pueden subir al bus.

**2.** Haz lo mismo que en la actividad anterior, pero con cuatro niños. Al grupo se une Luis.

**3.** En un concurso de cuento quedan de finalistas cuatro niños (Laura, María, Rodrigo y Paola). El jurado estudió nuevamente los cuentos para la premiación final. Piensa todos los órdenes posibles en los que pueden quedar los niños. Haz un diagrama de árbol para ayudarte.

• Trabaja en grupo.



**4.** Comparen sus procedimientos y respuestas.