

## Cálculo de áreas de paralelogramos

### A. Analiza

¿Qué área ocupa una piscina rectangular que mide 6 m de largo y 4 m de ancho?

### B. Soluciona

Elabora una representación gráfica de la piscina y divide en cuadritos que midan 1 m de lado.

De esa forma, se cuentan los cuadritos y se obtienen 24.

**R:** El área de la piscina es de 24 m<sup>2</sup>.

### C. Comprende

Para **calcular el área (A)** de los diferentes paralelogramos se utilizan las siguientes fórmulas:

#### Cuadrado

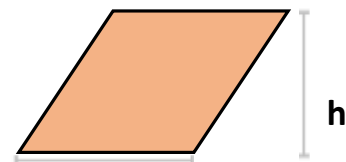
Se multiplica lado por lado.



$$A = l \times l$$

#### Romboide

Se multiplica base por altura.



$$A = b \times h$$

#### Rectángulo

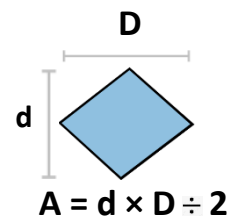
Se multiplica largo por ancho.



$$A = l \times a$$

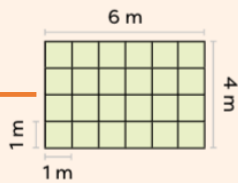
#### Rombo

Se multiplica la diagonal mayor con la diagonal menor y se divide entre 2.



$$A = d \times D \div 2$$

1



2

3

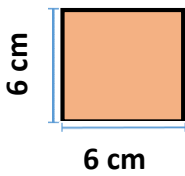
En un romboide, la altura es la distancia desde el vértice hasta el lado opuesto en forma perpendicular, y no se debe confundir con la medida del lado.

En la fórmula del rombo, las diagonales corresponden a las distancias entre cada par de vértices opuestos.



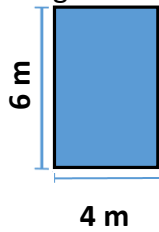
## Observa cómo se hace

Para calcular el área de las siguientes figuras se aplican las fórmulas:



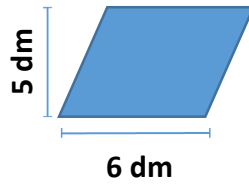
$$A = 6 \times 6$$

$$A = 36 \text{ cm}^2$$



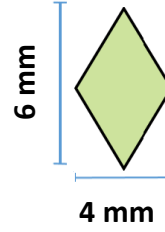
$$A = 6 \times 4$$

$$A = 24 \text{ m}^2$$



$$A = 6 \times 5$$

$$A = 30 \text{ dm}^2$$



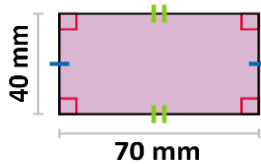
$$A = (6 \times 4) \div 2$$

$$A = 12 \text{ mm}^2$$

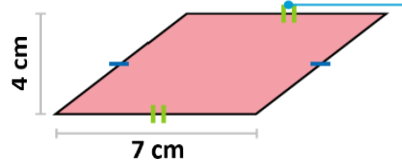
## D. Resuelve

1. Calcula el área de los siguientes paralelogramos.

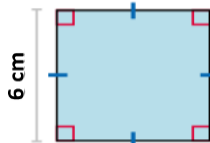
a.  $A =$  2800 mm<sup>2</sup>



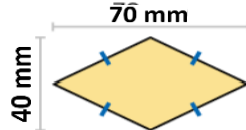
b.  $A =$  28 cm<sup>2</sup>



c.  $A =$  36 cm<sup>2</sup>



d.  $A =$  1400 mm<sup>2</sup>

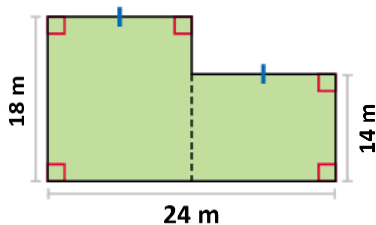


Los lados con la misma cantidad de rayitas miden igual.

Los cuadritos rojos identifican ángulos rectos; es decir, que miden 90°.



2. La casa de Katia tiene la forma y dimensiones que se indican en el croquis de la figura. Si quiere poner piso cerámico a toda su casa y cada metro cuadrado cuesta 8 balboas, ¿cuánto dinero necesitará para comprar el material?



- $18 \times 12 = 216$
- $14 \times 12 = 168$
- $216 + 168 = 384$
- $384 \times 8 = 3072$

R: Katia necesitará 3072 balboas.

Calcula el área de los dos rectángulos por separado y luego súmalas.



## Indicadores de logros

→ Calcula el área de paralelogramos aplicando algoritmos con atención a la medida de sus elementos.

## Sugerencias metodológicas

La estrategia gráfica presentada en **1** para la solución de la situación inicial pretende retomar el concepto de metro cuadrado para relacionarlo con el cálculo del área de una figura. Explique que al dividir el rectángulo en cuadrados que miden 1 m de lado, se sabe que el área de cada cuadrado entonces será de 1 m<sup>2</sup>. Además, la estrategia para calcular el área total, es similar a la aplicada en la clase anterior, que consistía en el conteo de los cuadrados.

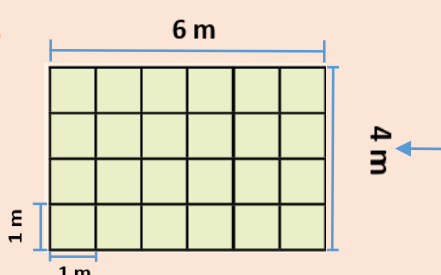
En **2** es relevante que los estudiantes aprendan de memoria la fórmula para calcular el área de cada paralelogramo, pues de esta forma les será más fácil de aplicar al momento de resolver los ejercicios. Sugiera que construyan pequeños carteles con las fórmulas de las figuras y las coloquen en lugares visibles de sus casas donde puedan observarlas con frecuencia. Recuerde que este es un conocimiento que les será útil en los niveles posteriores.

Además de recordar las fórmulas, es necesario que comprendan con claridad cada uno de los elementos involucrados en estas. Para esto, enfatice en la información que se presenta en **3** y asegúrese de que logren identificar correctamente esos elementos. Para ello complementa con dibujos en la pizarra.

## Plan de pizarra sugerido

**A.** ¿Qué área ocupa una piscina rectangular que mide 6 m de largo y 4 m de ancho?

**S.**



Cada cuadrado es 1 m<sup>2</sup>

**R:** El área de la piscina es de 24 m<sup>2</sup>.

**C.**

<b>Cuadrado</b> $A = l \times l$	<b>Romboide</b> $A = b \times h$
<b>Rectángulo</b> $A = l \times a$	<b>Rombo</b> $A = (D \times d) \div 2$