

## A Aprendizajes que se refuerzan

- Calcula perímetros y áreas de figuras geométricas por medio de fórmulas.

### Material

- 1 regla por alumno
- 1 compás por alumno



### Me desafío

## Figuras en poema

Los estudiantes dibujarán figuras geométricas.

### Actividades

- A Sigue las indicaciones del docente para llevar a cabo la siguiente actividad.

El docente leerá un poema y los estudiantes dibujarán en su cuaderno las figuras geométricas que mencione. Luego, leerá el poema de nuevo, pero ahora elegirá a un alumno para que dibuje las figuras en el pizarrón durante la lectura. Si hay errores, al final solicitará a otro estudiante que los corrija.

### Las figuras geométricas

Marisa Alonso Santamaría

Las figuras geométricas  
fueron a jugar un día,  
y entre todos decidieron  
demostrar su gran valía.

Construyeron una casa,  
el **triángulo** era el tejado,  
el **rectángulo** la puerta,  
las ventanas dos **cuadrados**.

Y el **círculo** que miraba  
se quedó apesadumbrado  
pues ninguno de los tres  
en él había pensado.

Eso fue lo que creyó,  
porque al momento dijeron:  
«tú puedes ser un gran sol»  
y todos se divertieron.

Luego el **trapecio** y el **rombo**  
a jugar también se unieron,  
y alrededor de la casa  
el paisaje embellecieron.



Explico y recuerdo

A partir de una serie de preguntas, los estudiantes comentarán lo que saben acerca de las figuras geométricas.

### Actividades

A Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es una figura geométrica? Menciona ejemplos.
2. ¿Qué es el perímetro? Menciona ejemplos.
3. ¿Qué es el área? Menciona ejemplos.



Exploro e intento

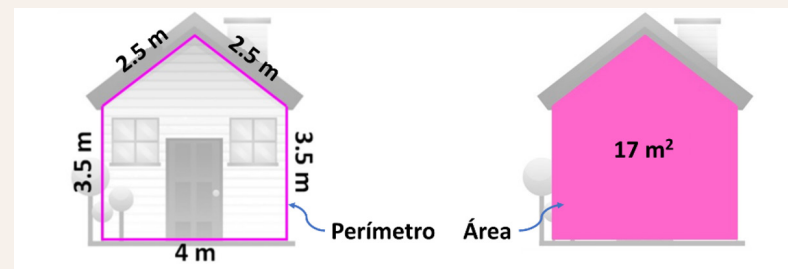
### Perímetro y área

Se expondrán los temas “Perímetro” y “Área” para que los estudiantes puedan diferenciar ambos conceptos.

### Actividades

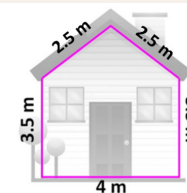
A Analiza la información que se presenta a continuación.

El **perímetro** es el conjunto de líneas que delimitan una superficie; la superficie es el **área**.



Para determinar el perímetro, se **suma cada uno de los lados** de la figura. Se mide en unidades lineales (m, cm, mm, etcétera).

$$\text{Perímetro} = 4 \text{ m} + 3.5 \text{ m} + 2.5 \text{ m} + 2.5 \text{ m} + 3.5 \text{ m} = 16 \text{ m}$$

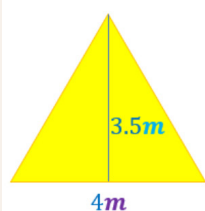


El perímetro del círculo se llama **circunferencia** y se calcula multiplicando el valor de pi ( $\pi = 3.1416$ ) por su diámetro o por el doble de su radio.

Cada figura geométrica tiene fórmulas para determinar su área. El área se mide en unidades cuadradas ( $m^2$ ,  $cm^2$ ,  $mm^2$ , etcétera).

Por ejemplo, la fórmula del área del triángulo es:  $A = \frac{b \cdot h}{2}$

En todos los casos, para calcular el área se deben identificar los valores correspondientes y sustituirlos en la fórmula. Por ejemplo:



$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$b = 4m$$

$$h = 3.5m$$



$$A = \frac{4m \cdot 3.5m}{2} = \frac{14}{2} = 7m^2$$

### FÓRMULAS DE ÁREAS

CUADRADO	RECTÁNGULO	TRIÁNGULO	POLÍGONO REGULAR
$A = a \cdot a = a^2$	$A = \text{base} \cdot \text{altura} = b \cdot h$	$A = \frac{b \cdot h}{2}$	$A = \frac{\text{Perímetro} \cdot \text{apotema}}{2} = \frac{P \cdot a}{2}$

ROMBO	TRAPECIO	CÍRCULO
$A = \frac{D \cdot d}{2}$ D y d son las diagonales mayor y menor del rombo.	$A = \frac{B+b}{2} \cdot h$	$A = \pi r^2$

Cuando se calcula un área, es importante recordar lo siguiente:

- La altura de una figura se representa con la letra  $h$  (minúscula).
- La apotema es la distancia más corta entre el centro de un polígono regular y uno de sus lados.
- El radio de un círculo es la mitad del diámetro y se representa con la letra  $r$  (minúscula).
- $\pi = 3.1416$
- $B$  (mayúscula) es la base mayor del trapecio.
- $b$  (minúscula) es la base menor del trapecio.
- $D$  (mayúscula) es la diagonal mayor del rombo.
- $d$  (minúscula) es la diagonal menor del rombo.



**Aplico y reflexiono**

Se calculará el perímetro y el área de diferentes figuras geométricas.

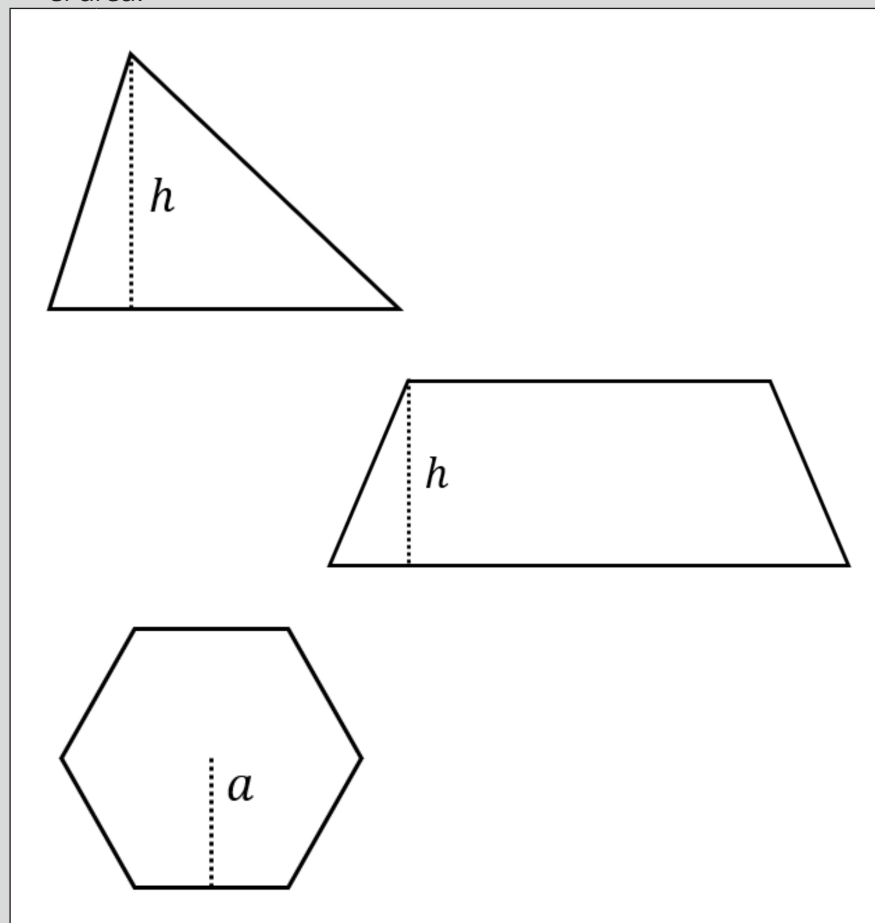
**Actividades**

**A** Lleva a cabo las siguientes actividades.

1. Dibuja las figuras de acuerdo con las medidas que se indican a continuación. Después, calcula el perímetro y el área de cada una.

Rectángulo	Cuadrado	Círculo
Base = 5 cm Altura = 3.3 cm	Lado = 42 mm	Radio = 1.8 cm $\pi = 3.1416$
Perímetro = <b>16.6 cm</b> Área = <b>16.5 cm<sup>2</sup></b>	Perímetro = <b>168 mm</b> Área = <b>1,764 mm<sup>2</sup></b>	Perímetro = <b>11.30976 cm</b> Área = <b>10.178784 cm<sup>2</sup></b>

2. Identifica las siguientes figuras. Anota el nombre, las medidas y la fórmula del área de cada una. Después, calcula el perímetro y el área.



**Respuesta abierta. Asegurarse de que las fórmulas se hayan aplicado correctamente, según las medidas que cada alumno haya registrado.**