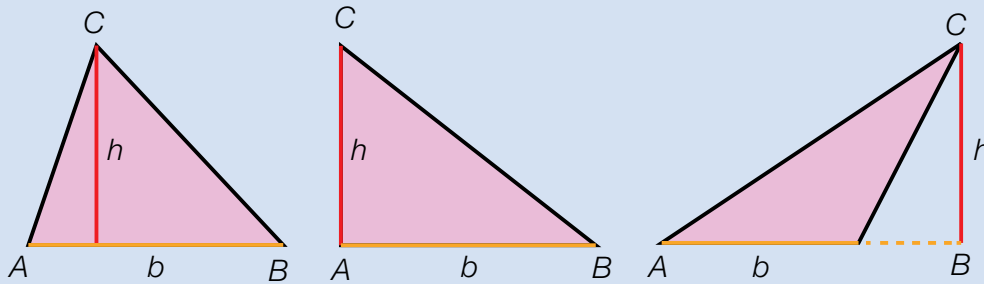


# Base y altura de triángulos

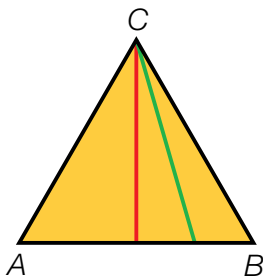
Nuria ha pintado en cada triángulo la **base**  $AB$  de naranja. También son bases los lados  $BC$  y  $AC$ .

Después, ha trazado de rojo la **altura** correspondiente a la base  $AB$ . La altura parte del vértice  $C$  y es perpendicular a la base  $AB$  o a su prolongación.



- Base de un triángulo es uno cualquiera de sus lados.
- Altura de un triángulo es el segmento perpendicular a la base o a su prolongación, trazado desde el vértice opuesto.

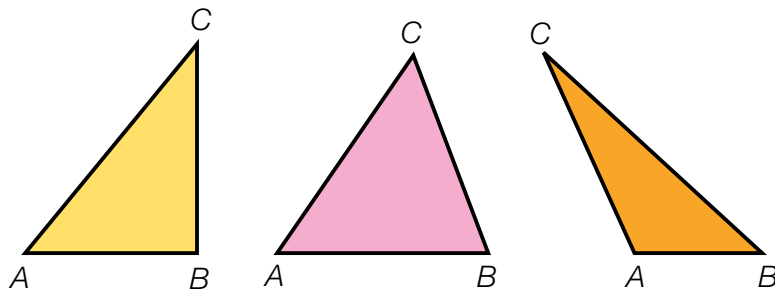
## 1 Observa el triángulo y contesta.



- ¿Cuántas bases tiene un triángulo? Escribe las bases de este triángulo.
- El segmento verde, ¿es una altura? ¿Y el segmento rojo? ¿A qué lado corresponde esa altura?

## 2 Calca cada triángulo y traza la altura correspondiente al lado $AB$ .

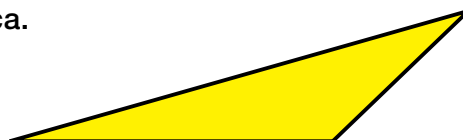
Después, fíjate en los ángulos de cada triángulo y contesta.



- ¿En qué tipo de triángulo coincide la altura con uno de sus lados?
- ¿En qué tipo has prolongado la base para trazar la altura?
- ¿En qué tipo has dibujado la altura en su interior?

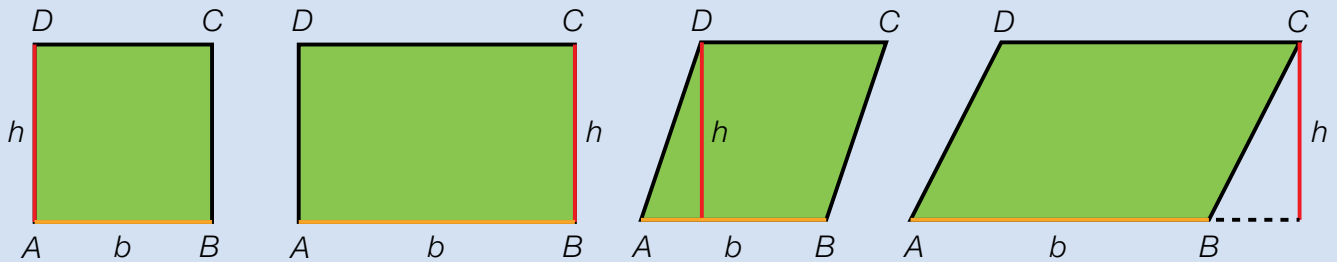
## 3 Calca el triángulo y colorea como se indica.

- Las tres bases.
- Las tres alturas.



# Base y altura de paralelogramos

Pedro está estudiando las bases y alturas de unos paralelogramos.

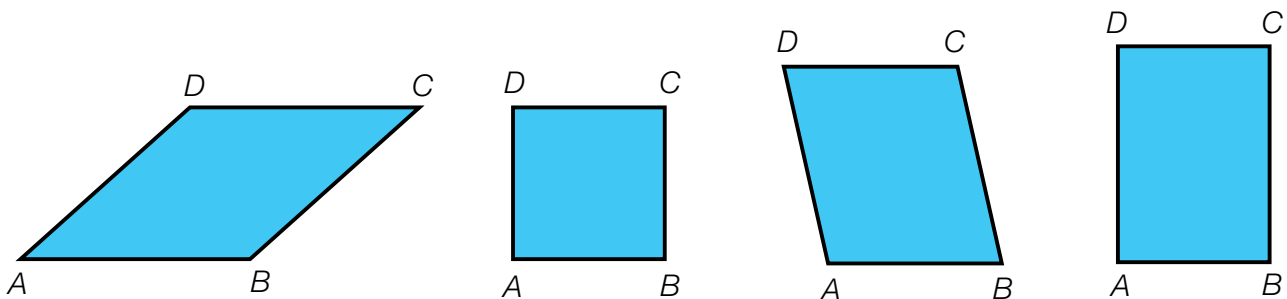


El lado  $AB$  es una **base** del paralelogramo. También lo son los lados  $BC$ ,  $CD$  y  $AD$ .

El segmento rojo es la **altura** correspondiente a la base  $AB$ . Es un segmento perpendicular a ella o a su prolongación, y uno de sus extremos es uno de los vértices opuestos,  $C$  o  $D$ .

- Base de un paralelogramo es uno cualquiera de sus lados.
- Altura de un paralelogramo es el segmento perpendicular a la base o a su prolongación, trazado desde un vértice opuesto.

**1** Calca y traza la altura correspondiente a la base  $AB$  desde el vértice  $D$ .

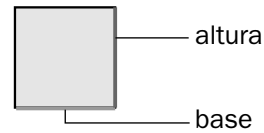
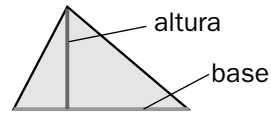


- ¿En qué paralelogramos coincide la altura con uno de sus lados?  
¿En cuál has prolongado la base para trazar la altura?
- ¿Desde qué otro vértice puedes trazar la altura a la base  $AB$  en cada paralelogramo? Trázala.

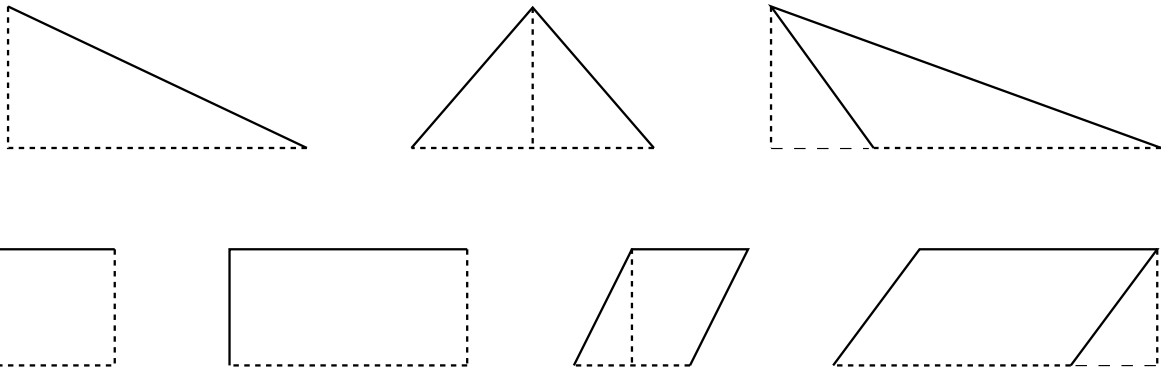
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- La **base** de un triángulo o de un paralelogramo es uno cualquiera de sus lados.
- La **altura** de un triángulo o de un paralelogramo es un segmento perpendicular a una base o a su prolongación, trazado desde el o un vértice opuesto.

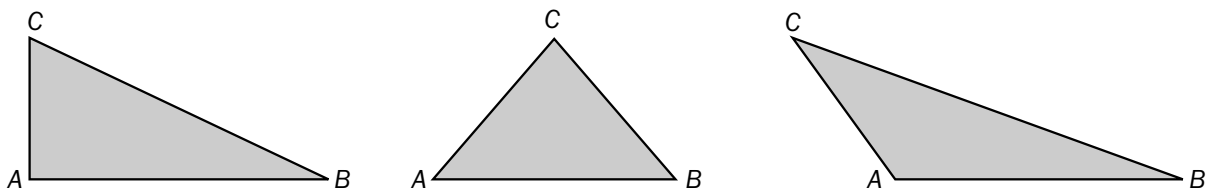


**1. Colorea de rojo la base y de azul la altura.**



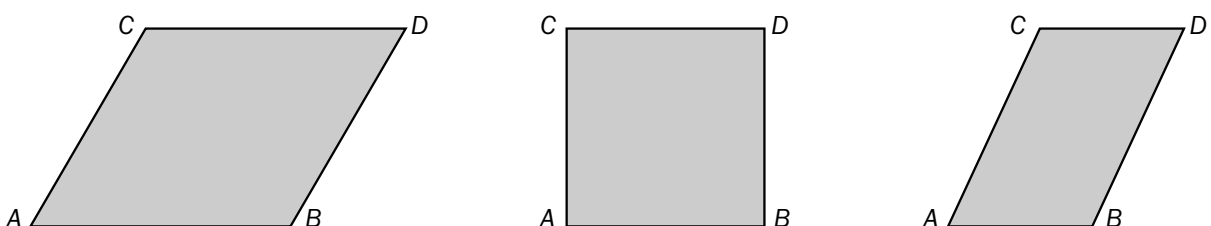
**2. En cada caso, traza la altura correspondiente al lado AB.**

No olvides utilizar una escuadra o un cartabón.



**3. En cada caso, traza la altura correspondiente a la base AB desde el vértice D.**

No olvides utilizar una escuadra o un cartabón.

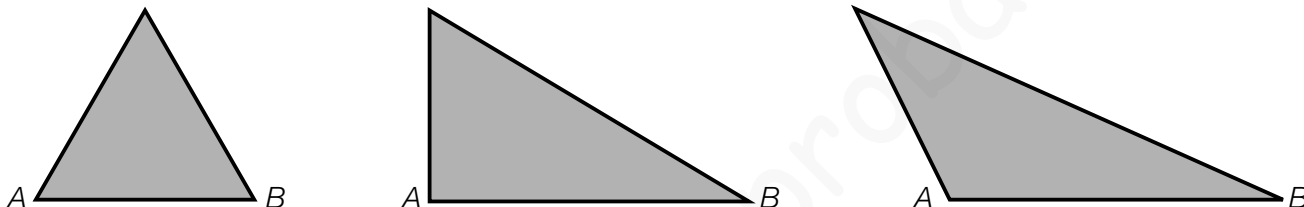


Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

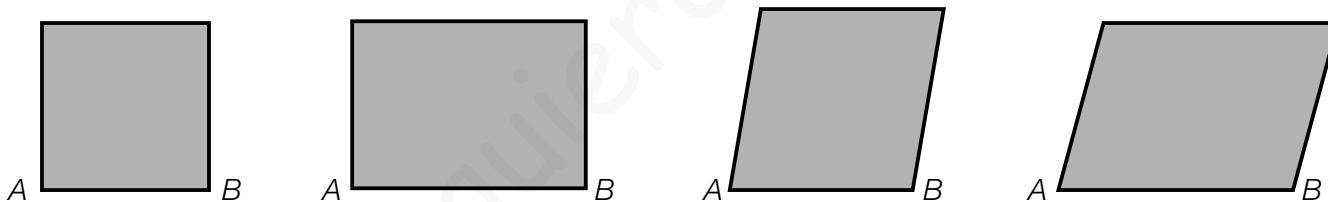
**1** Piensa y contesta.

- ¿Cuántas bases tiene un triángulo? ¿Y un paralelogramo?
- ¿Cuántas alturas tiene un triángulo? ¿Y un paralelogramo?

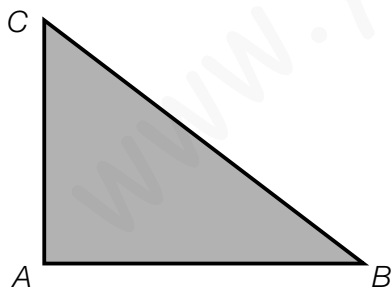
**2** En cada triángulo, traza la altura correspondiente al lado  $AB$ .



**3** En cada paralelogramo, traza la altura correspondiente al lado  $AB$ .



**4** Observa el triángulo y contesta.



- Traza la altura correspondiente al lado  $AB$ .  
¿Con qué lado del triángulo coincide esta altura?
- Traza la altura correspondiente al lado  $AC$ .  
¿Con qué lado del triángulo coincide esta altura?

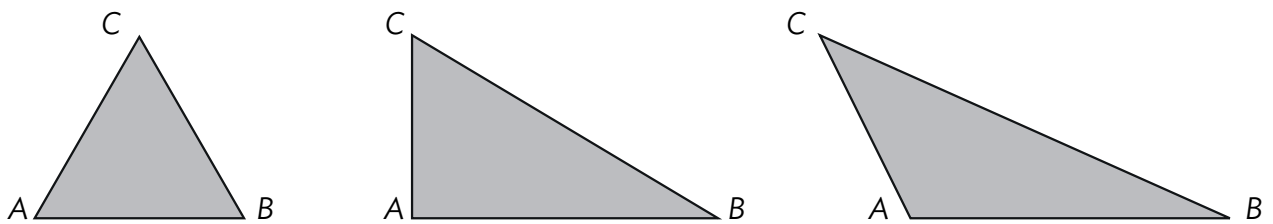
**REPASA ESTA INFORMACIÓN.** Después, corrige tus actividades.

- La base de un triángulo o de un paralelogramo es uno cualquiera de sus lados.
- La altura de un triángulo o de un paralelogramo es el segmento perpendicular a la base o a su prolongación, trazado desde el vértice opuesto.

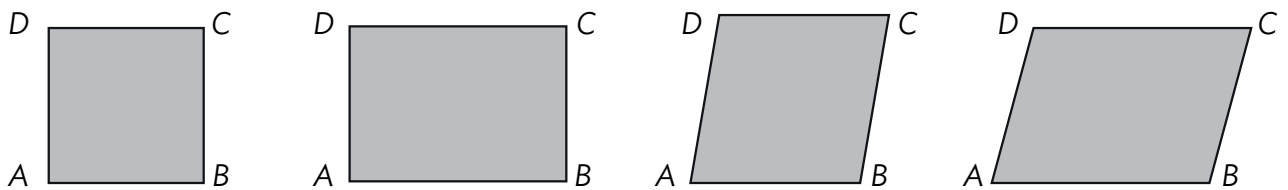
**1** Piensa y contesta.

- ¿Cuántas bases tiene un triángulo? ¿Y un paralelogramo?
- ¿Cuántas alturas tiene un triángulo? ¿Y un paralelogramo?

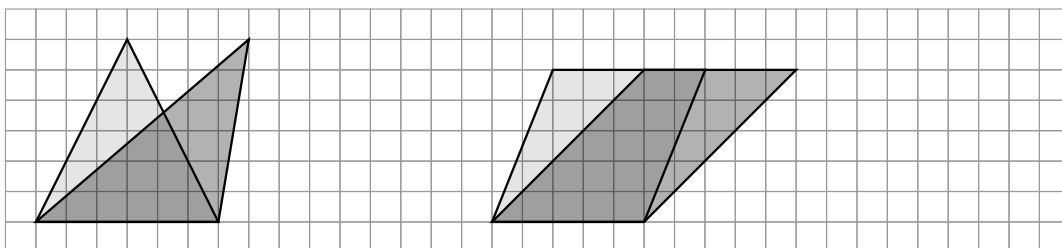
**2** En cada triángulo, traza la altura correspondiente al lado  $AB$ .



**3** En cada paralelogramo, traza las alturas correspondientes al lado  $AB$ .



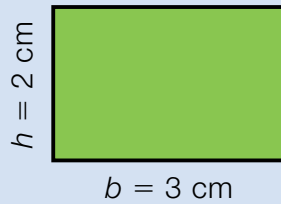
**4** Fíjate en los polígonos de la cuadrícula y contesta.



- ¿Cómo son la base y la altura de los dos triángulos?
- ¿Cómo son las bases y las alturas de los dos romboides?
- Dibuja otros dos triángulos y otros dos romboides que cumplan la misma condición.

# Área del rectángulo y del cuadrado

¿Cuál es el área de este rectángulo?



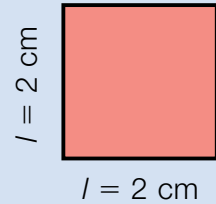
El largo del rectángulo es su base,  $b$ , y el ancho es su altura,  $h$ .

Su área se calcula así:

Área = largo  $\times$  ancho = base  $\times$  altura

Área =  $b \times h = 3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$

¿Cuál es el área de este cuadrado?



El cuadrado es un tipo especial de rectángulo.

Su base y su altura son iguales al lado,  $l$ .

Área = lado  $\times$  lado = lado<sup>2</sup>

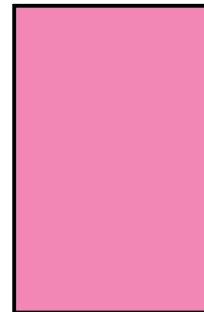
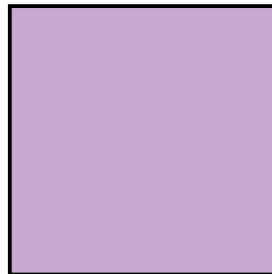
Área =  $l \times l = l^2 = 2^2 \text{ cm}^2 = 4 \text{ cm}^2$

- El área de un rectángulo es el producto de su base por su altura.
- El área de un cuadrado es su lado elevado al cuadrado.

Área del rectángulo =  $b \times h$

Área del cuadrado =  $l^2$

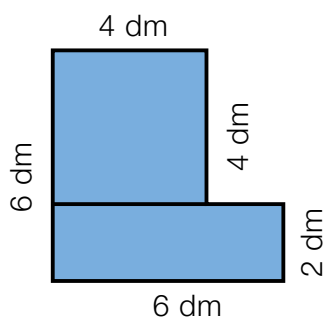
**1** Mide y calcula el área de cada figura en centímetros cuadrados.



**2** Haz un croquis en una hoja cuadrículada y calcula el área de cada figura.

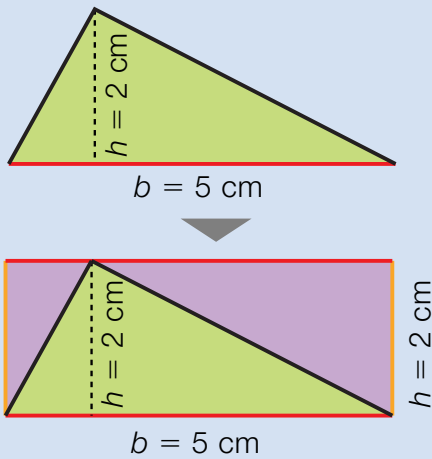
- Un rectángulo de 5 cm de largo y 2 cm de ancho.
- Un cartel rectangular de 2 m de largo y 1,5 m de ancho.
- Un cuadrado de 4 m de lado.
- Un cristal cuadrado de 30 cm de lado.

**3** Contesta y calcula el área total de esta figura.



- ¿Qué dos cuadriláteros forman esta figura?
- ¿Cuánto mide el lado del cuadrado? ¿Cuál es su área?
- ¿Cuánto mide cada lado del rectángulo? ¿Cuál es su área?
- ¿Cuál es el área de la figura?

# Área del triángulo



¿Cuál es el área de este triángulo?

Fíjate en que si trazamos paralelas a la base y a la altura del triángulo, se forma un rectángulo. Este rectángulo tiene la misma base,  $b$ , y la misma altura,  $h$ , que el triángulo.

Observa que la parte verde es igual que la morada. Es decir, el área del triángulo es la mitad del área del rectángulo.

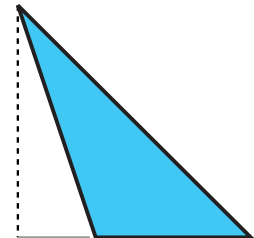
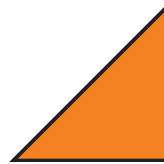
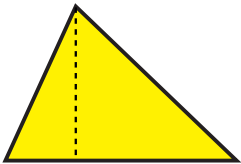
$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{Área del rectángulo}}{2} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{b \times h}{2} = \frac{5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}}{2} = 5 \text{ cm}^2$$

El área de un triángulo es el producto de su base por su altura dividido entre 2.

►  $\text{Área del triángulo} = \frac{b \times h}{2}$

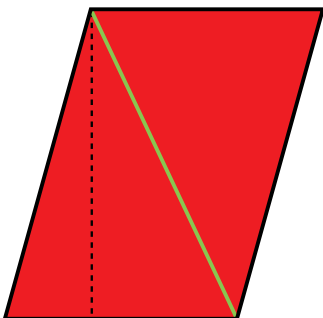
1 Mide la base y la altura de cada triángulo y calcula su área.



2 Dibuja varios triángulos en tu cuaderno y calcula el valor de sus áreas.

## Razonamiento

Observa el romboide dividido en dos triángulos iguales, calcula y contesta.



- ¿Cuál es el área de cada triángulo? ¿Cómo la hallas?
- ¿Cuál es el área del romboide? ¿Cómo la hallas?
- La altura del romboide es la línea negra discontinua. Multiplica la longitud de la base por la altura. ¿Obtienes el mismo resultado que en el apartado anterior?
- ¿Cuál crees que es la fórmula del área de un romboide?

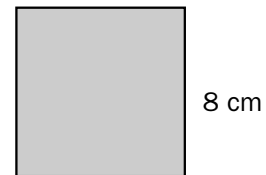
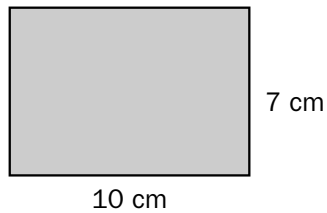
Inteligencia lingüística

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- El **área del cuadrado** es igual al producto de su lado por sí mismo.
- El **área del rectángulo** es igual al producto de su largo por su ancho.

**1. Fíjate en la medida de los lados de cada polígono y completa.**



- Largo ▶ \_\_\_\_\_ cm
- Ancho ▶ \_\_\_\_\_ cm
- Área ▶  $7 \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

- Lado ▶ \_\_\_\_\_ cm
- Área ▶  $8 \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

**2. Mide con una regla los lados de cada polígono y calcula su área.**

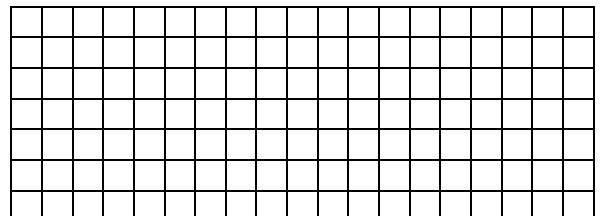


- Lado ▶ \_\_\_\_\_ cm
- Área ▶ \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  $\text{ cm}^2$

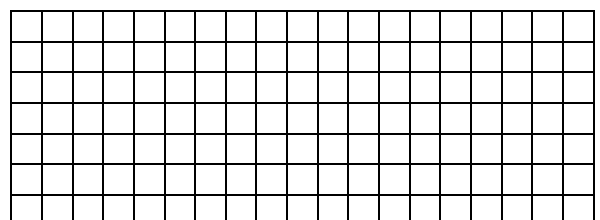
- Largo ▶ \_\_\_\_\_ cm
- Ancho ▶ \_\_\_\_\_ cm
- Área ▶ \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  $\text{ cm}^2$

**3. Lee y resuelve.**

El lado de un cuadrado mide 12 cm.  
¿Cuál es su área en  $\text{ cm}^2$ ?



El largo de un rectángulo mide 15 cm y el ancho mide 6 cm.  
¿Cuál es su área en  $\text{ cm}^2$ ?



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- El **área del rectángulo** es el producto de su base por su altura.
- El **área del cuadrado** es su lado elevado al cuadrado.

**1. Mide con una regla y completa.**Área del rectángulo:  $b \times h$ 

- Base: \_\_\_\_\_ cm
- Altura: \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



- Base: \_\_\_\_\_ cm
- Altura: \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**2. Mide con una regla y completa.**Área del cuadrado:  $l \times l = l^2$ 

- Lado: \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



- Lado: \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

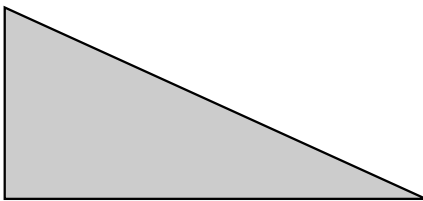
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

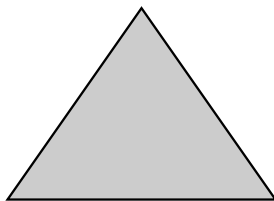
El área del triángulo es el producto de su base por su altura dividido entre 2.

$$\text{Área del triángulo} = \frac{b \times h}{2}$$

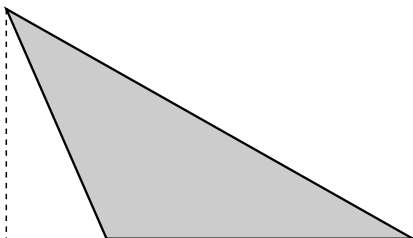
**1. Mide con una regla y completa.**



- $b =$  \_\_\_\_\_ cm
- $h =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



- $b =$  \_\_\_\_\_ cm
- $h =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

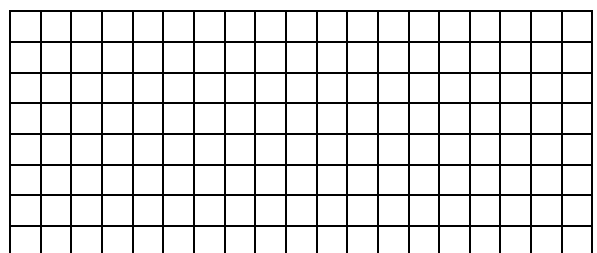
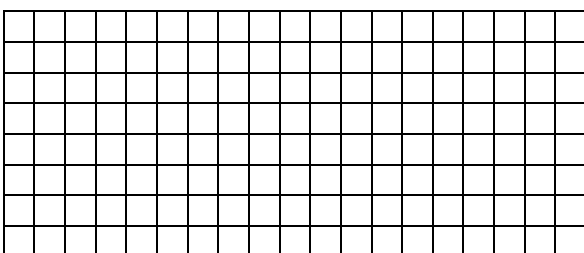


- $b =$  \_\_\_\_\_ cm
- $h =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**2. Lee y calcula el área de los siguientes triángulos.**

$b = 3,5 \text{ cm}; h = 5,5 \text{ cm}$

$b = 4 \text{ cm}; h = 6,1 \text{ cm}$



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

El área del romboide es el producto de su base por su altura.

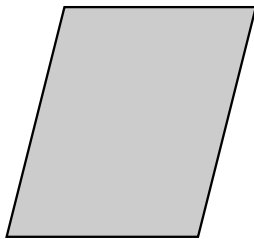
$$\text{Área del romboide} = b \times h$$

1. Traza la altura de este romboide. Después, calcula su área en  $\text{cm}^2$ .



- $b =$  \_\_\_\_\_ cm
- $h =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

2. Mide y calcula el área de cada romboide.



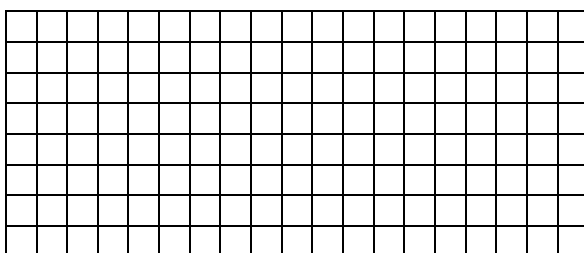
- $b =$  \_\_\_\_\_ cm
- $h =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



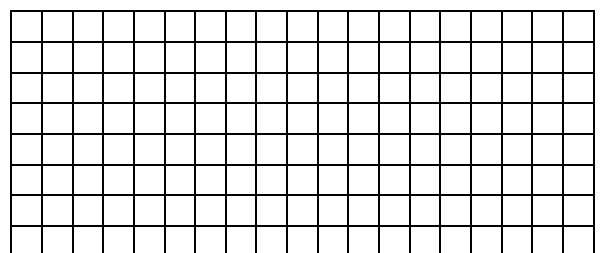
- $b =$  \_\_\_\_\_ cm
- $h =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

3. Lee y calcula el área de los siguientes romboides.

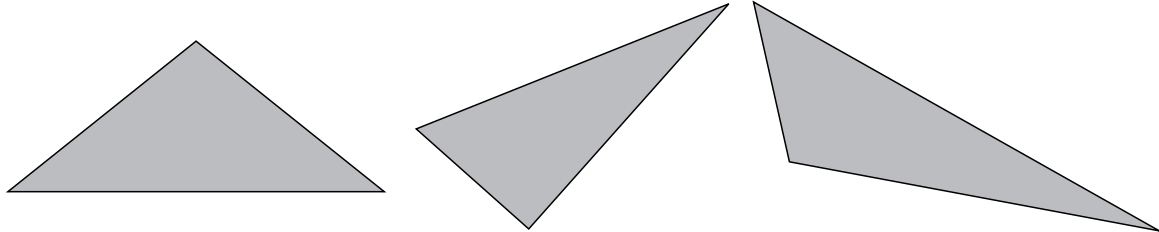
$b = 6 \text{ cm}; h = 8 \text{ cm}$



$b = 4 \text{ cm}; h = 2,5 \text{ cm}$



- 1 Toma las medidas necesarias y calcula el área de cada triángulo.



- 2 Piensa y calcula.

- El área de un triángulo de 8 cm de base y la mitad de altura.
- El área de un triángulo de 4 cm de base y el triple de altura.

- 3 Interpreta y resuelve.

Una pieza rectangular de tela mide 2,5 m de largo y 1 m de ancho. Para hacer una cometa, se corta un trozo triangular de 90 cm de base y 25 cm de altura.

- ¿Qué cantidad de tela queda? ¿Es más o menos de 2 m<sup>2</sup>?
- ¿Se pueden hacer 20 cometas triangulares de 45 cm de base y 10 cm de altura cada una con la tela que ha quedado? ¿Falta o sobra tela? ¿Qué cantidad?

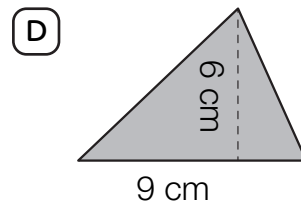
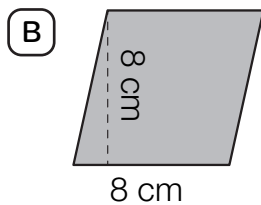
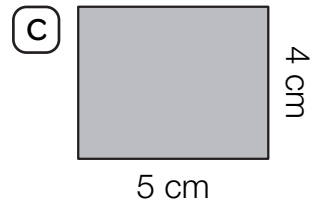
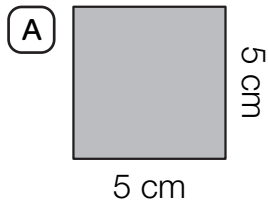
- 4 Piensa y contesta.

Escribe cinco triángulos diferentes que tengan todos un área de 8 dm<sup>2</sup>.

# Área del cuadrado, del rectángulo, del romboide y del triángulo

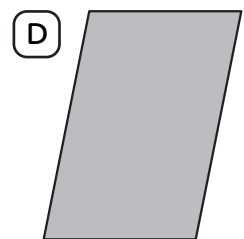
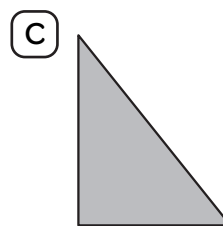
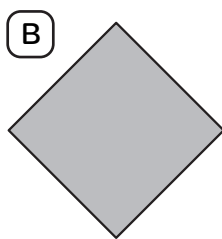
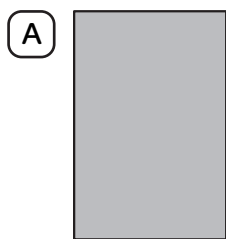
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1** Calcula el área de cada polígono.



**2** Mide y calcula el área de cada polígono.

Si es necesario, traza la altura.



**3** Lee y resuelve.

(A) Una pared rectangular mide 5 m de largo y 2,8 m de alto. ¿Qué superficie tiene?

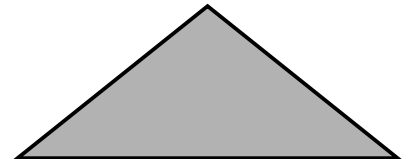
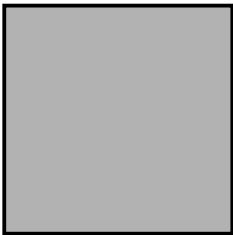
(B) Un banderín triangular mide 4 dm de base y su altura es la mitad que la base. ¿Cuál es su área?

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1** Lee y calcula.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El área de un rectángulo de 8 cm de base y 4 cm de altura.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El área de un cuadrado de 10 cm de lado.</li> </ul>                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El área de un triángulo de 12 cm de base y 8 cm de altura.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El área de un triángulo de 20 cm de base y la mitad de altura.</li> </ul> |

**2** Toma las medidas necesarias y calcula el área de cada figura.



**3** Resuelve.

Gerardo tiene una finca rectangular de 120 m de largo y 65 m de ancho. Ha dividido la finca en 4 parcelas iguales. ¿Cuál es el área de cada parcela?



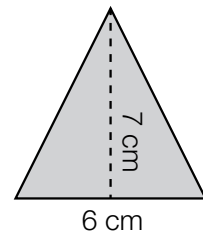
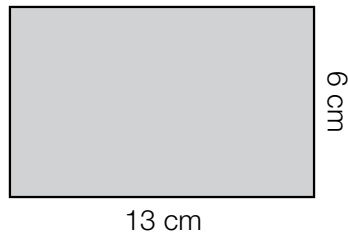
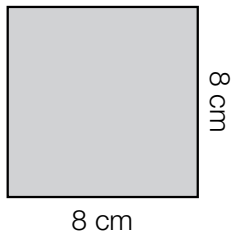
**REPASA ESTA INFORMACIÓN.** Después, corrige tus actividades.

- El área del rectángulo es igual al producto de su base por su altura.
- El área de un cuadrado es igual a su lado al cuadrado.
- El área de un triángulo es igual al producto de su base por su altura dividido entre 2.

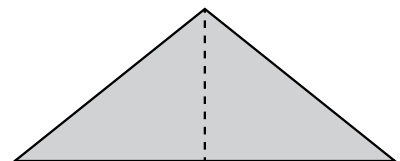
# Área del cuadrado, del rectángulo y del triángulo

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1** Calcula el área de cada figura.



**2** Toma las medidas necesarias y anótalas sobre los polígonos. Después, calcula el área de cada uno de ellos.



**3** Lee y resuelve.

**A** La base de un triángulo mide 12 cm y su altura 8 cm. ¿Cuál es su área?

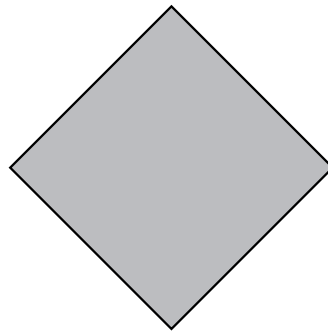
**B** El perímetro de un cuadrado mide 24 cm. ¿Cuánto mide su lado? ¿Cuánto mide su área?



**1** Halla el área de cada figura.

- Un cuadrado de 9 cm de lado.
- Un triángulo cuya base mide 10 cm y su altura la mitad.
- Un romboide de 5 cm de base y cuya altura mide 8 cm.
- Un rectángulo cuyo lado menor mide 12 cm y su lado mayor el triple que él.

**2** Mide y calcula el área de cada figura.



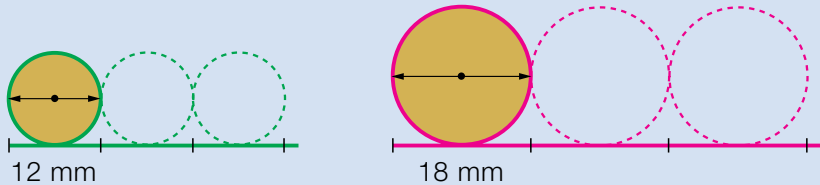
**3** Resuelve.

- En la fábrica han preparado 5.000 chapas rectangulares de metal. Cada una tiene 8 cm de base y 4 cm de altura. ¿Qué área de metal han utilizado?
- Un jardín con forma de triángulo rectángulo tiene un área de 20.000 m<sup>2</sup>. Su base mide 400 m. ¿Cuál es la altura del jardín?

# El número $\pi$ y la longitud de la circunferencia

Juan bordea con una cinta dos círculos de cartón, es decir, marca las circunferencias.

Al estirar las cintas, Juan observa que la longitud de cada circunferencia es un poco más de 3 veces el diámetro del círculo.



Juan comprueba que:

- Al dividir la longitud de la circunferencia entre el diámetro del círculo, el cociente es siempre el mismo número, cuyo valor aproximado es 3,14. Ese número se llama  $\pi$  (pi).
- La longitud de la circunferencia es, aproximadamente, el producto de 3,14 por el diámetro, es decir, 3,14 por 2 veces el radio.

$$\frac{L}{d} = \pi = 3,14$$

$$L = \pi \times d = \pi \times 2 \times r$$

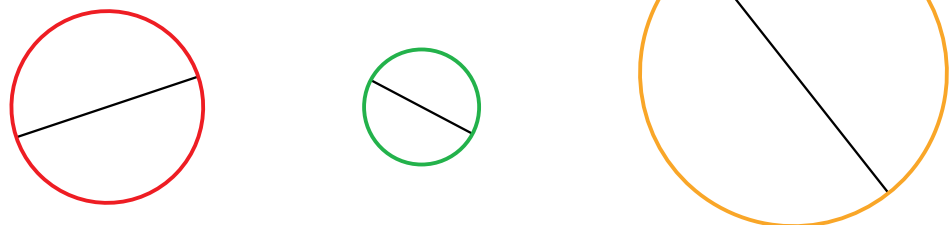
Observa cómo calcula la longitud de las dos circunferencias.

$$\begin{array}{l} \text{Círculo 1: } d = 12 \text{ mm} \rightarrow L = 3,14 \times 12 \text{ mm} = 37,68 \text{ mm} \\ \text{Círculo 2: } d = 9 \text{ mm} \rightarrow L = 2 \times 3,14 \times 9 \text{ mm} = 56,52 \text{ mm} \end{array}$$

La longitud de la circunferencia es igual al producto de 3,14 por su diámetro.

$$L = \pi \times d = 2 \times \pi \times r$$

- 1 **Mide en milímetros el diámetro de cada circunferencia y calcula su longitud.**



- 2 **Traza una circunferencia de 3 cm de radio y calcula su longitud.**

- 3 **Piensa y contesta.**

Si el diámetro de una circunferencia es el doble que el diámetro de otra, ¿su longitud también es el doble?

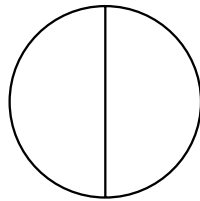
El número  $\pi$  y la longitud de la circunferencia

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

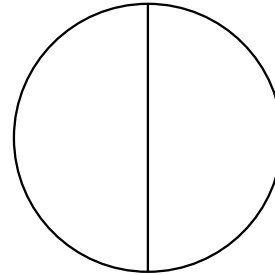
La longitud de la circunferencia es igual al producto de 3,14 por su diámetro.

$$L = \pi \times d = 2 \times \pi \times r$$

**1. En cada caso, mide el diámetro y calcula la longitud de la circunferencia.**

- $d =$  \_\_\_\_\_ cm

- $L = 3,14 \times$  \_\_\_\_\_  $=$  \_\_\_\_\_ cm



- $d =$  \_\_\_\_\_

- $L = 3,14 \times$  \_\_\_\_\_

**2. Calcula.**

- La longitud de una circunferencia de 4 cm de radio.

\_\_\_\_\_

- La longitud de una circunferencia de 4 cm de diámetro.

\_\_\_\_\_

- La longitud de una circunferencia de 1 cm de diámetro.

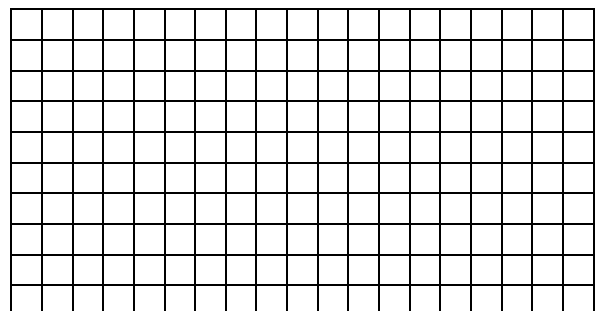
\_\_\_\_\_

- La longitud de una circunferencia de 1 cm de radio.

\_\_\_\_\_

**3. Lee y resuelve.**

Los organizadores de un campeonato quieren poner un borde de cinta roja a la copa que se llevará el equipo ganador. Si la copa mide 12 cm de diámetro, ¿cuántos centímetros de cinta roja necesitan?

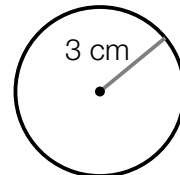
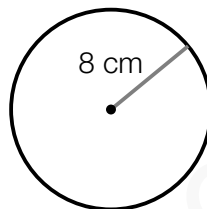
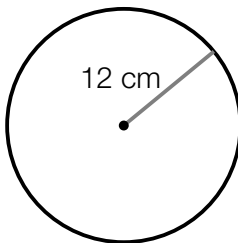


Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## 1 Calcula.

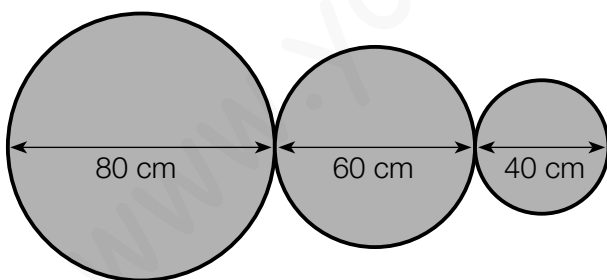
- La longitud de una circunferencia de 8 cm de diámetro.
- La longitud de una circunferencia de 5 cm de radio.

## 2 Calcula la longitud de cada circunferencia.



## 3 Lee y resuelve.

Juan es herrero y le han encargado hacer esta estructura con listones de hierro.



- ¿Cuántos metros de listón necesita?
- ¿Cuánto pagará por el listón, si el metro cuesta 20 €?

## REPASA ESTA INFORMACIÓN. Después, corrige tus actividades.

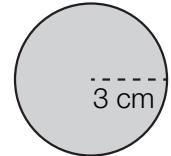
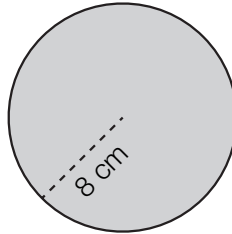
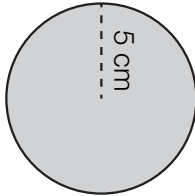
- El valor aproximado del número  $\pi$  es igual a 3,14.
- La longitud de la circunferencia es igual al producto de 3,14 por su diámetro.

$$L = \pi \times d = 2 \times \pi \times r$$

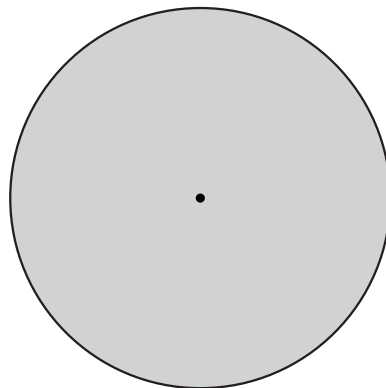
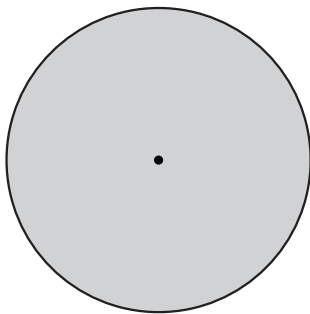
# Longitud de la circunferencia

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

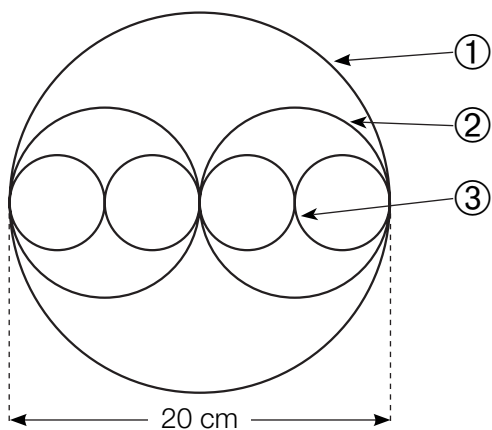
**1** Calcula la longitud de cada circunferencia.



**2** Dibuja y mide el diámetro de estas circunferencias. Después, calcula la longitud de cada una de ellas.



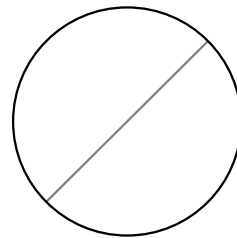
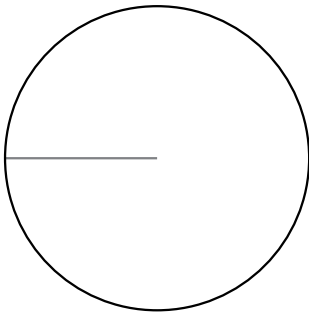
**3** Observa el dibujo y calcula la longitud de cada circunferencia.



**1** Calcula la longitud de una circunferencia.

- De 5 cm de radio.
- De 6 dm de diámetro.

**2** Mide y calcula la longitud de cada circunferencia.



**3** Lee y resuelve.

El diámetro de la rueda de una bicicleta mide 70 cm.

- ¿Cuántos centímetros avanzará la rueda en una vuelta completa? ¿Y metros?  
¿Y en 500 vueltas?
- ¿Cuántas vueltas dará la rueda en un trayecto de 2.198 m? ¿Y en uno de 4.396 m?

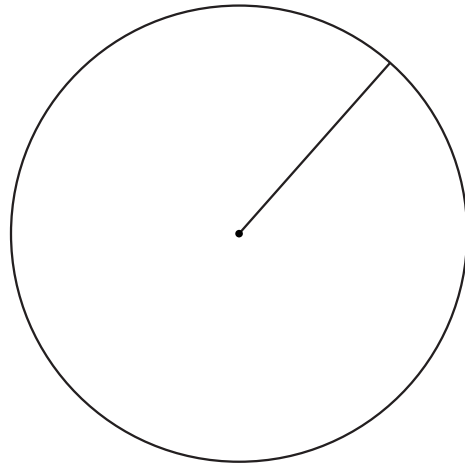
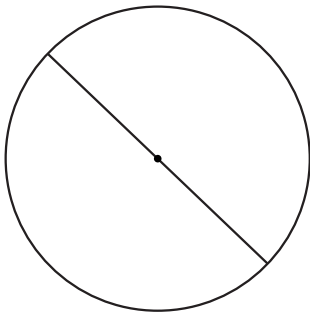
Beatriz hace pulseras con cordones de colores. Coloca todos los hilos entrelazados siguiendo una misma circunferencia.

- ¿Cuántos centímetros de cordón necesita para hacer una pulsera de 5 cm de radio formada por cordones de 4 colores? ¿Y si usa 8 colores?
- ¿Cuánto cordón necesitará para hacer 100 pulseras de 8 cm de radio formadas cada una por cordones de 5 colores?

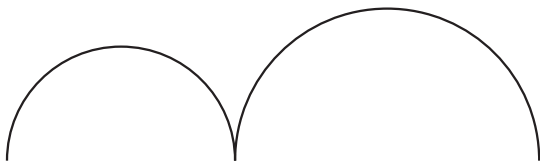
1 Calcula.

- La longitud de una circunferencia de 8 cm de diámetro.
- La longitud de una circunferencia de 5 cm de radio.

2 Halla la longitud de cada circunferencia.



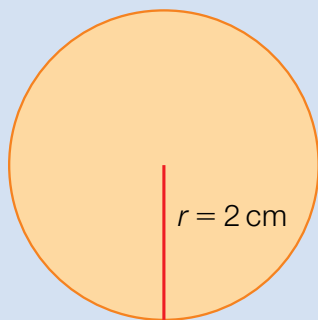
3 Calcula la longitud de la línea negra.



4 Piensa y resuelve.

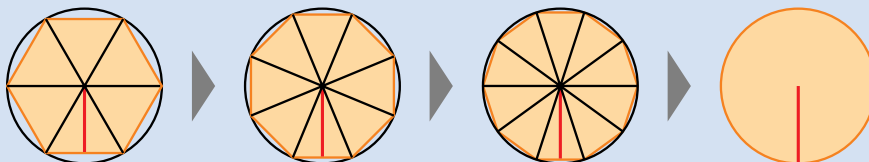
- María es artesana y hace pulseras circulares de alambre. ¿En qué caso gastará más alambre: haciendo 100 pulseras de 8 cm de diámetro o 70 pulseras de 5 cm de radio?

# Área del círculo



¿Cuál es el área de este círculo?

Fíjate en el dibujo de abajo. El área del círculo es igual a la suma de las áreas de muchos triángulos iguales con un vértice común en el centro del círculo.



La suma de las bases de los triángulos es la longitud de la circunferencia y la altura de los triángulos es el radio del círculo.

Suma de las áreas  
de los triángulos

Área del círculo

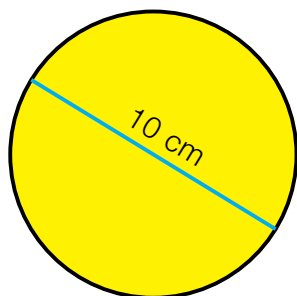
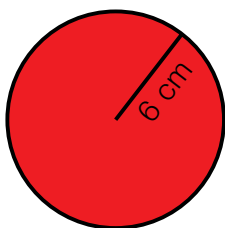
$$\frac{\text{suma bases} \times \text{altura}}{2} = \frac{\text{longitud de la circunferencia} \times \text{radio}}{2} = \frac{2 \times \pi \times r \times r}{2} = \pi \times r^2$$

$$\text{Área} = \pi \times r^2 = 3,14 \times 2^2 \text{ cm}^2 = 3,14 \times 4 \text{ cm}^2 = 12,56 \text{ cm}^2$$

El área de un círculo es el producto del número  $\pi$  por su radio al cuadrado.

$$\text{Área del círculo} = \pi \times r^2$$

**1** Calcula el área de cada círculo.



**2** Dibuja, piensa y contesta.

En tu cuaderno traza dos círculos, uno de 4 cm de radio y otro de 8 cm de radio.

- ¿Crees que el área del segundo es el doble del área del primero?
- Calcula sus áreas y comprueba si tu respuesta es correcta.

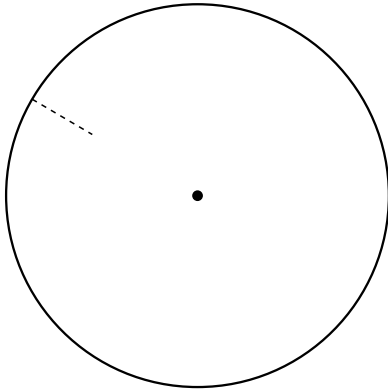
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

El área del círculo es el producto del número  $\pi$  por su radio al cuadrado.

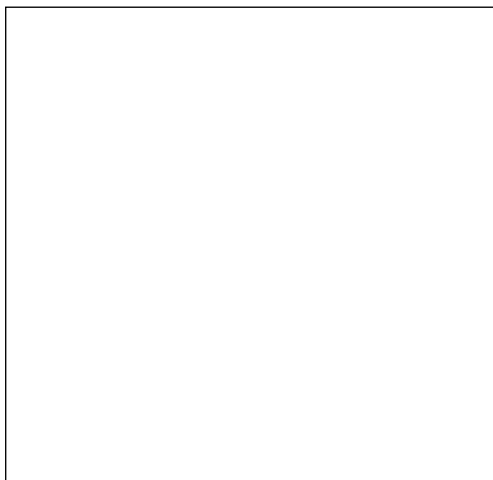
$$\text{Área del círculo} = \pi \times r^2$$

1. Traza el radio de esta circunferencia y completa.



- $r =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

2. Dibuja con un compás una circunferencia de 2 cm de radio y calcula su área.

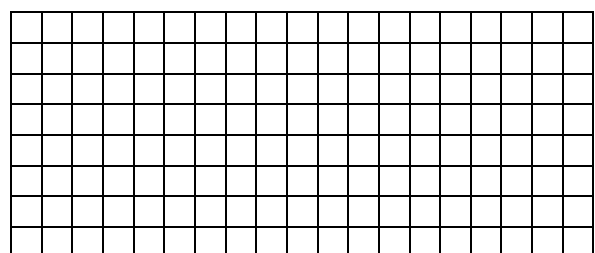
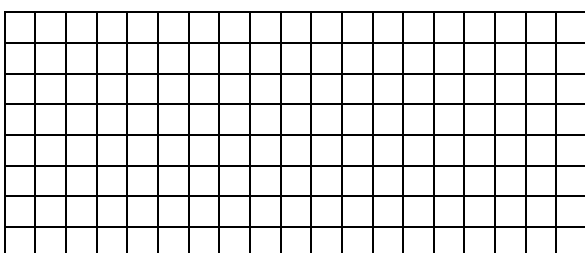


- $r =$  \_\_\_\_\_ cm
- Área = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

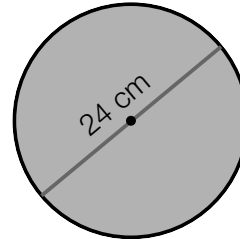
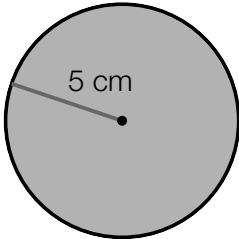
3. Lee y calcula el área de los siguientes círculos.

Un círculo de 6 cm de diámetro

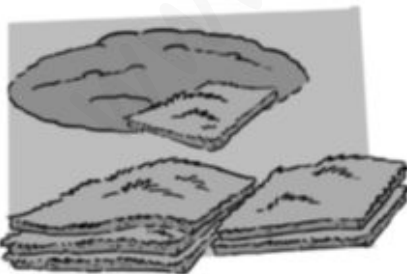
Un círculo de 4 m de radio



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1** Calcula el área de cada círculo.**2** Lee y calcula.

- Pablo ha dibujado un círculo de 20 cm de diámetro y su amiga Carla ha dibujado otro cuyo diámetro es la mitad. ¿Cuál es el área del círculo que ha dibujado cada uno?
- Marina tiene una lámina de corcho de  $900 \text{ cm}^2$ . Ha hecho 10 posavasos con forma de círculo de 5 cm de radio. ¿Qué cantidad de corcho ha utilizado? ¿Qué cantidad de corcho le ha sobrado?



- Se quiere cubrir de césped un parque circular de 10 m de radio. ¿Qué cantidad de césped se necesita?

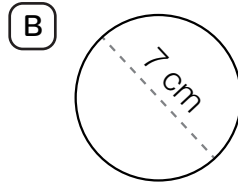
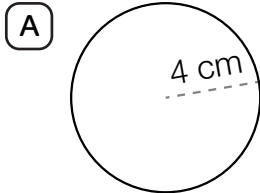
**REPASA ESTA INFORMACIÓN.** Después, corrige tus actividades.El área del círculo es igual al producto del número  $\pi$  por el radio al cuadrado.

$$A = \pi \times r^2$$

# Longitud de la circunferencia. Área del círculo

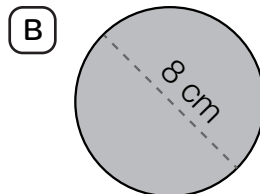
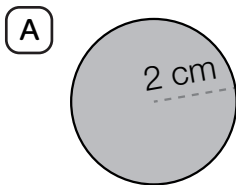
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1** Calcula la longitud de estas circunferencias.



HAZ AQUÍ  
LAS OPERACIONES.

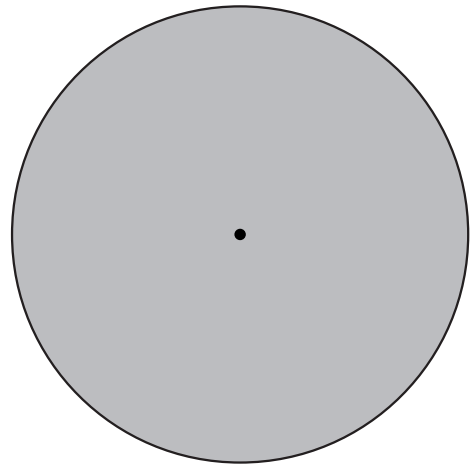
**2** Calcula el área de estos círculos.



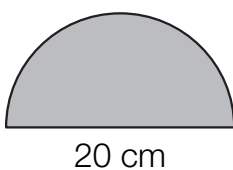
**3** Traza un radio, mídelo y calcula.

**A** La longitud de la circunferencia.

**B** El área del círculo.



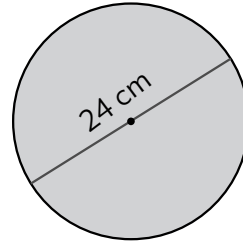
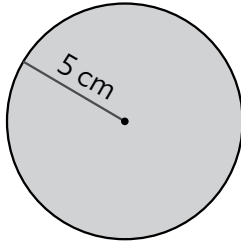
**4** Piensa y calcula.



**A** La longitud de la semicircunferencia.

**B** El área del semicírculo.

1 Calcula el área de cada círculo.

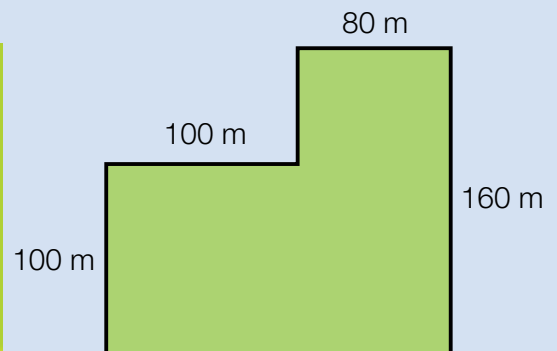


2 Piensa y resuelve.

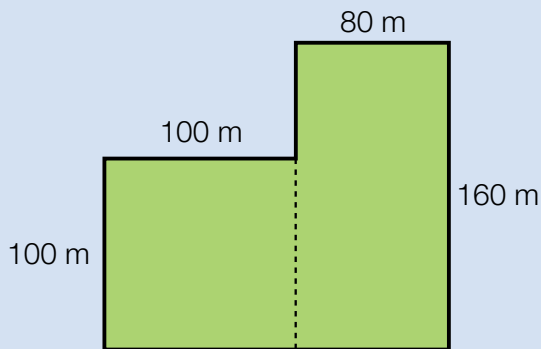
- Pablo ha dibujado un círculo de 20 cm de diámetro y su amiga Carla ha dibujado otro cuyo diámetro es la mitad. ¿Cuál es el área del círculo que ha dibujado cada uno?
- Marina tiene una lámina de corcho de  $900 \text{ cm}^2$ . Ha hecho 10 posavasos con forma de círculo de 5 cm de radio. ¿Cuánto corcho ha utilizado? ¿Qué cantidad de corcho le ha sobrado?
- Se quiere cubrir de césped un parque circular de 10 m de radio. ¿Qué cantidad de césped se necesita?
- Manuel ha comido las tres cuartas partes de una pizza circular de 20 cm de diámetro y Roberto la mitad de otra pizza de 15 cm de radio. ¿Quién ha comido más pizza?

# Área de figuras compuestas

El ayuntamiento de una ciudad ha comprado este terreno para construir un parque infantil. ¿Cuál es su área?



Para calcular el área del terreno, descomponemos el plano del terreno en figuras de área conocida. En este caso, lo descomponemos en un cuadrado y un rectángulo y calculamos el área de cada figura.



$$\text{Área del cuadrado} = 100 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 10.000 \text{ m}^2$$

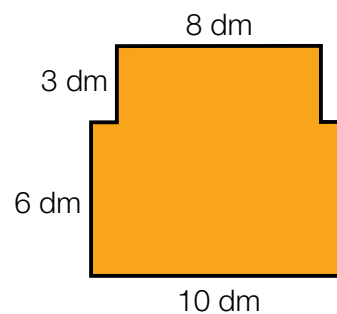
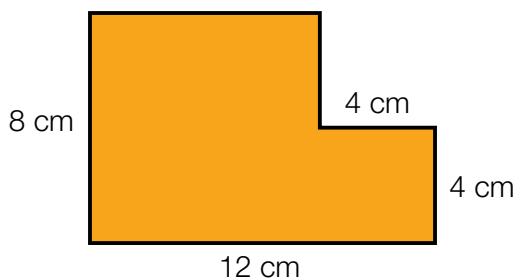
$$\text{Área del rectángulo} = 80 \text{ m} \times 160 \text{ m} = 12.800 \text{ m}^2$$

El área del terreno es la suma de las áreas del cuadrado y del rectángulo.

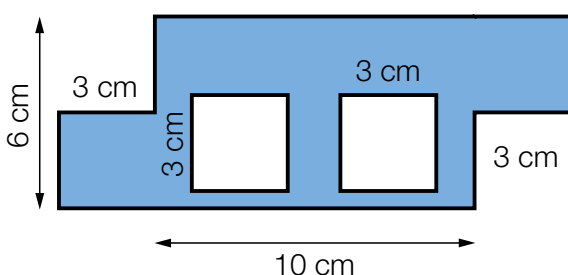
$$10.000 \text{ m}^2 + 12.800 \text{ m}^2 = 22.800 \text{ m}^2$$

El área del terreno es  $22.800 \text{ m}^2$ .

**1** Descompón cada figura en otras de área conocida y calcula su área.



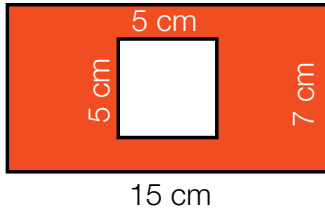
**2** Observa la figura y escribe *verdadero* o *falso*, explicando tu respuesta.



- El área de la figura es menor que el área de un rectángulo de 10 cm de largo y 6 cm de ancho.
- El área de la figura es igual que el área de un rectángulo de 10 cm de largo y 6 cm de ancho.

### 3 Calcula el área de las figuras.

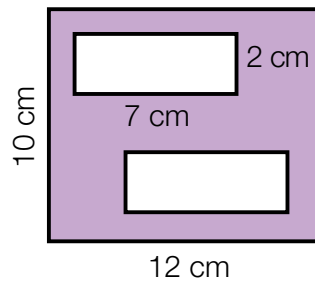
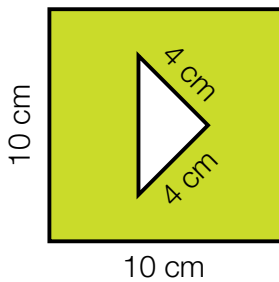
#### HAZLO ASÍ



$$\begin{aligned} \text{Área del rectángulo} &= \\ &= 15 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 105 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área del cuadrado} &= \\ &= 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 25 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área de la figura} &= \\ &= 105 \text{ cm}^2 - 25 \text{ cm}^2 = 80 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



### 4 Haz un dibujo aproximado de cada situación y resuelve.

- En una urbanización hay un jardín rectangular de 30 m de largo por 25 m de ancho. En el jardín hay una piscina cuadrada de 10 m de lado. ¿Cuál es el área del jardín alrededor de la piscina?
- En una pared cuadrada de 3 m de lado se ha colocado un tapiz triangular de 2 m de largo y 0,5 m de ancho. ¿Qué área de pared ha quedado sin cubrir?
- Teresa tiene una cartulina de 70 cm de largo y 50 cm de ancho. Recorta un cuadrado de 12 cm de lado y un triángulo de 20 cm de largo y 10 cm de alto. ¿Qué área de cartulina le queda?



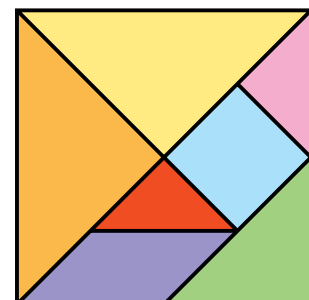
## Razonamiento

### Piensa y contesta.

El *tangram* es un juego chino formado por siete piezas con las que se pueden formar diversas figuras.

El área del cuadrado que forman las siete piezas de este *tangram* es igual a  $64 \text{ cm}^2$ .

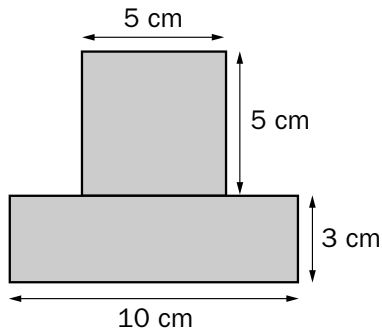
- ¿Qué piezas tienen igual área?
- ¿Cuál es el área de cada una?
- ¿Cómo lo has calculado?



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

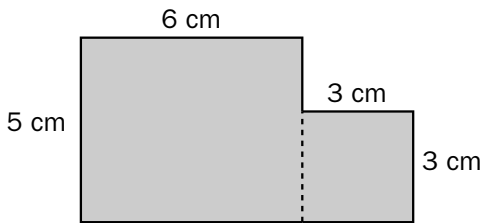
**Recuerda**

Para calcular el área de una figura compuesta se debe calcular el área de cada una de las figuras que la componen. Por ejemplo:

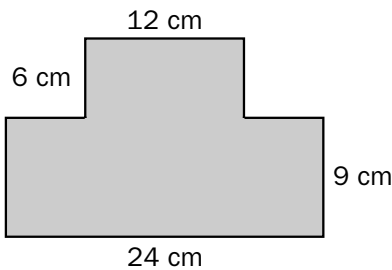


- Área del rectángulo:  $10 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 30 \text{ cm}^2$ .
- Área del cuadrado:  $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 25 \text{ cm}^2$ .
- Área de la figura:  $30 \text{ cm}^2 + 25 \text{ cm}^2 = 55 \text{ cm}^2$ .

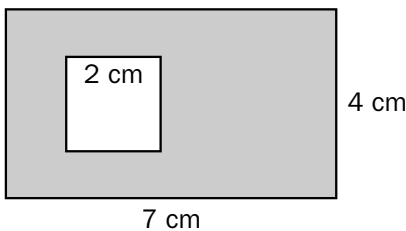
**1. Calcula el área de las siguientes figuras.**



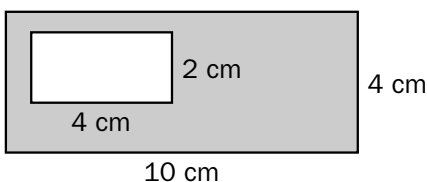
- Área del rectángulo:  $6 \text{ cm} \times \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$ .
- Área del cuadrado:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$ .
- Área de la figura:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} + \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$ .



- Área del \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_
- Área del \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_
- Área de la figura: \_\_\_\_\_



- Área del \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_
- Área del \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_
- Área de la figura:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2 - \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$ .

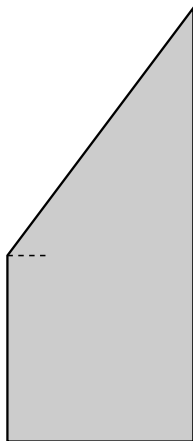


- Área del \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_
- Área del \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_
- Área de la figura: \_\_\_\_\_

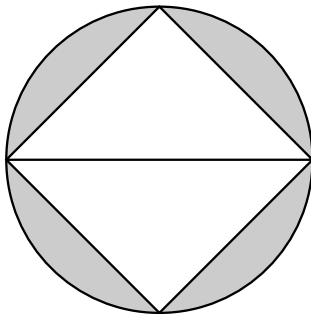
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

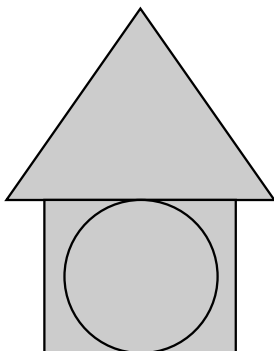
Para calcular el área de una figura plana, hay que descomponerla primero en otras figuras cuyas áreas sepamos calcular y sumar después las áreas de esas figuras.

**1. Mide y calcula el área de esta figura.**

- Cuadrado:  
 $l = 2,5 \text{ cm}$   
 Área del cuadrado = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$
- Triángulo:  
 $b = 2,5 \text{ cm}$   
 $h = 3 \text{ cm}$   
 Área del triángulo = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$
- Área de la figura = \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**2. Mide y calcula el área de la zona gris.**

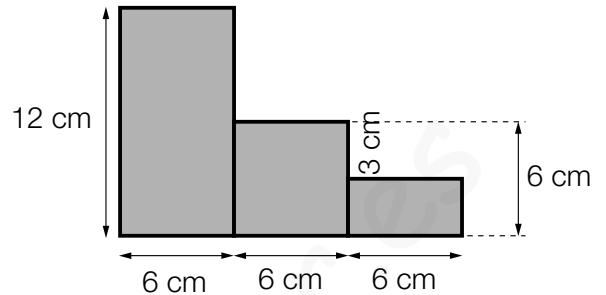
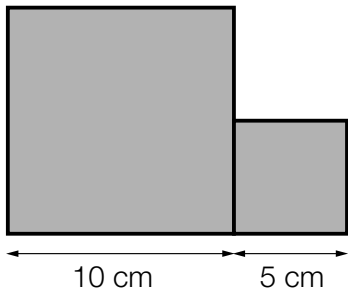
- Cuadrado:  
 $l =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$   
 Área del cuadrado = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$
- Círculo:  
 $r =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$   
 Área del círculo = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$
- Área de la zona gris = \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**3. Mide y calcula el área de esta figura.**

- Área del círculo = \_\_\_\_\_
- Área del rectángulo = \_\_\_\_\_
- Área del triángulo = \_\_\_\_\_
- Área de la figura = \_\_\_\_\_

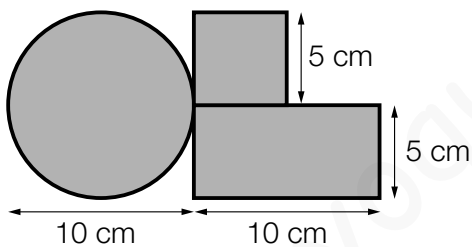
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1** Calcula el área de cada figura.



**2** Resuelve.

Para promocionar la nueva bicicleta de montaña, una empresa ha hecho este logotipo con chapa.



- ¿Qué cantidad de chapa tiene el logotipo?
- Si a la empresa le han encargado 1.000 logotipos, ¿cuántos metros cuadrados habrá utilizado?

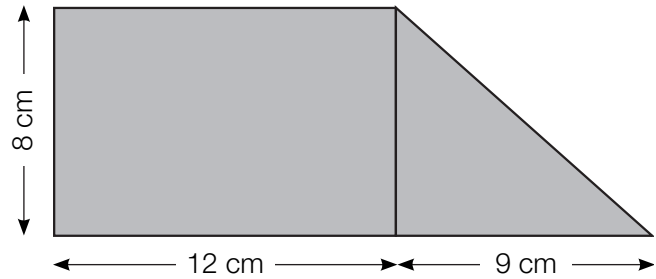
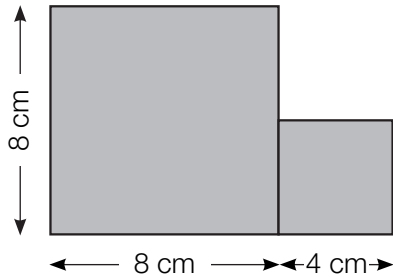
**REPASA ESTA INFORMACIÓN.** Después, corrige tus actividades.

Para calcular el área de figuras compuestas, se descompone la figura en otras de área conocida y se calcula el área total.

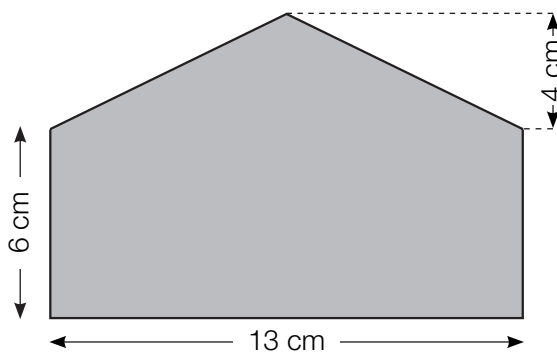
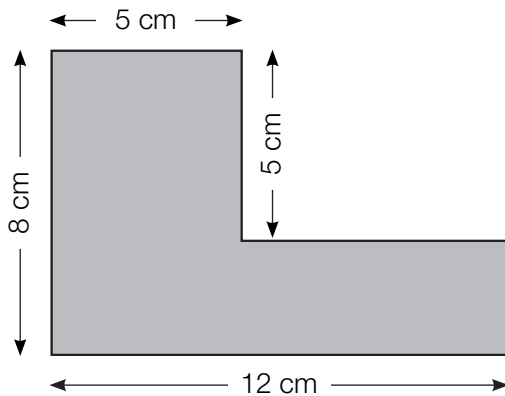
# Área de figuras compuestas

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

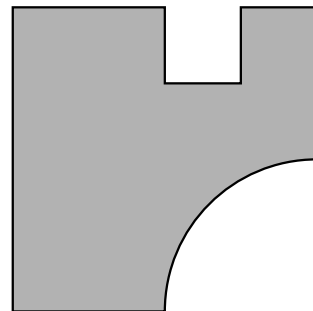
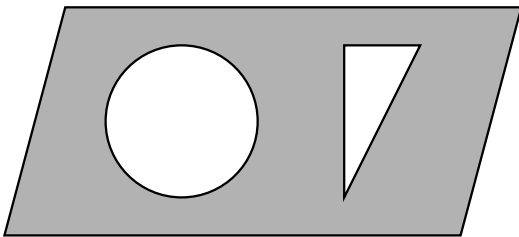
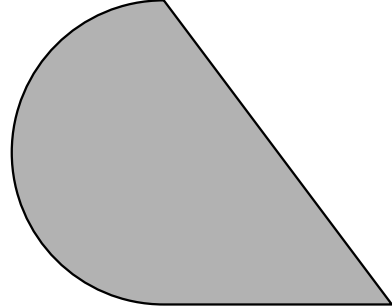
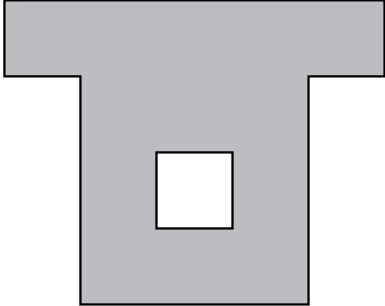
**1** Calcula el área de cada figura.



**2** Traza las líneas necesarias y calcula el área de cada figura.



1 Mide y calcula el área de cada figura.



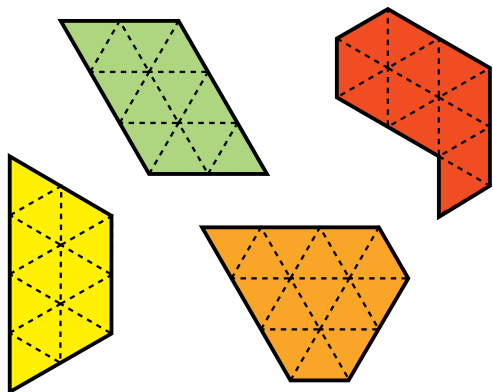
2 Piensa y resuelve.

- En una parcela rectangular de 400 m de longitud y 300 m de anchura se quieren excavar diez estanques de 50 m de diámetro cada uno. ¿Qué área de la parcela quedará libre?
- Si en la parcela anterior se excavan diez estanques cuadrados de 50 m de lado, ¿queda más o menos área de parcela libre que en el caso anterior?

## ACTIVIDADES

### 1 Observa las figuras y contesta.

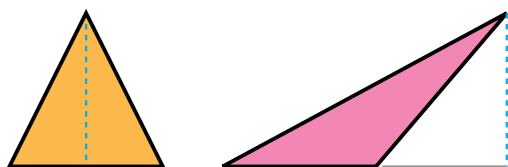
Se ha tomado como unidad de medida un triángulo equilátero.



- ¿Qué figura tiene mayor área?
- ¿Qué figuras tienen igual área?
- ¿Cuáles tienen el mismo perímetro?

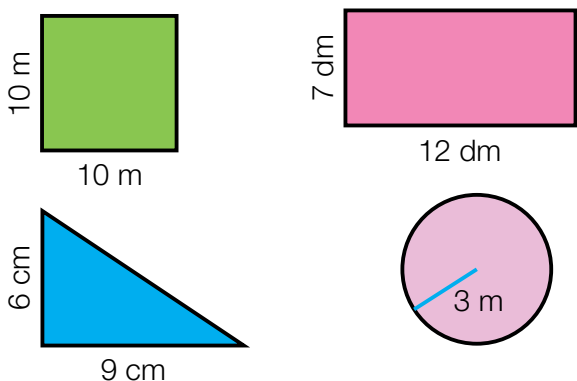
### 2 VOCABULARIO. Explica a un compañero qué debes medir en un triángulo y en un círculo para hallar su área y qué fórmula usas en cada caso.

### 3 Mide y calcula el área de cada triángulo. Después, contesta.



- ¿Tienen la misma área? ¿Por qué?
- Dibuja tú otro triángulo distinto con la misma área.

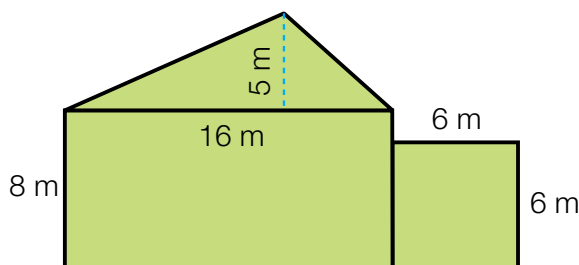
### 4 Calcula el área de cada figura. Fíjate bien en las unidades de medida.



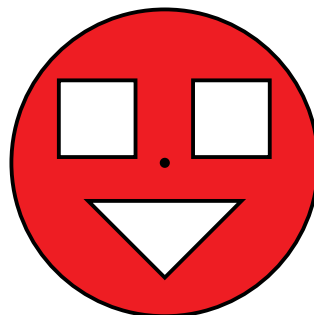
### 5 Haz un croquis de cada figura y calcula su área.

- Un rectángulo cuya base mide 8 cm y cuya altura mide 6 cm.
- Un triángulo de 20 cm de base y 12 cm de altura.
- Un círculo de 10 cm de radio.
- Un cuadrado cuyo perímetro es 20 cm.
- Un rectángulo cuyo lado mayor mide 8 cm y el lado menor es la mitad que el mayor.

### 6 Observa las figuras que forman el dibujo y calcula el área total.

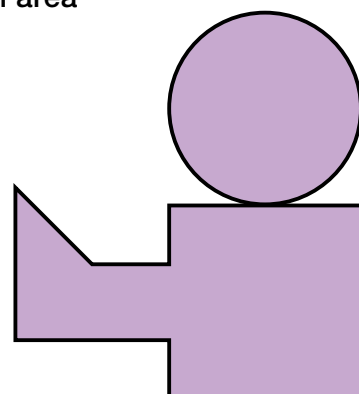


### 7 Mide y halla el área de la zona roja.



### 8 Traza las líneas necesarias, mide y calcula el área de la figura.

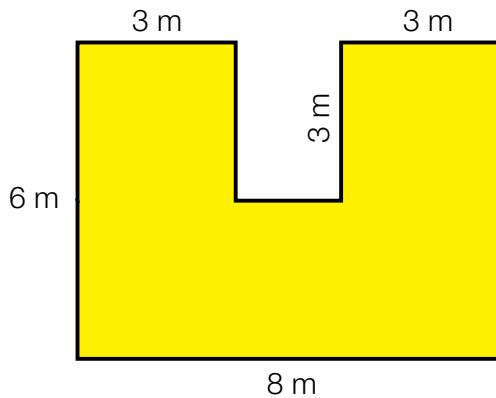
Inteligencia espacial



## Problemas

### 9 Resuelve.

- Lucía necesita  $38 \text{ m}^2$  de tela para forrar un sofá. ¿Tendrá suficiente tela con esta pieza?



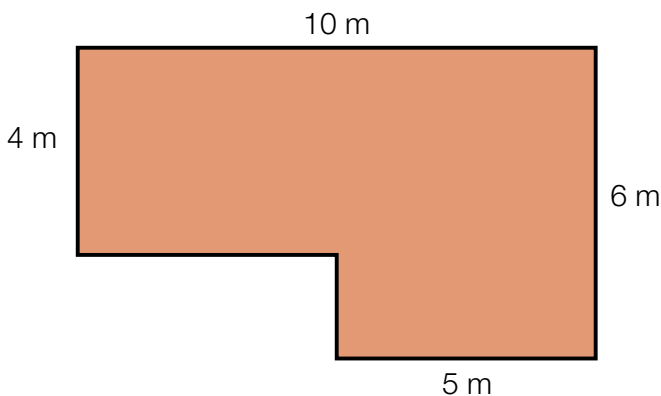
- Un albañil pone azulejos a una pared de 6 m de largo y 2,4 m de alto. Los azulejos son cuadrados de 20 cm de lado.
  - ¿Cuántos azulejos necesita?
  - ¿Cuántas cajas tendrá que comprar si en una caja hay 25 azulejos?
- Para un trabajo, Elena necesita preparar 9 tarjetas cuadradas de 10 cm de lado y 5 tarjetas rectangulares de 15 cm de largo y 6 cm de ancho. Para hacerlas tiene una cartulina de 70 cm de largo y 50 cm de ancho. ¿Le sobrará o le faltará cartulina?



### 10 Piensa y resuelve.

Ana y Gustavo quieren cubrir con placas de madera el suelo de una habitación. Las placas de madera pueden ser cuadradas de 25 cm de lado o rectangulares de 1 m de largo por 50 cm de ancho.

Este es el plano de la habitación que quieren cubrir con madera.



- ¿Cuál es el área de la habitación? ¿Y el área de cada tipo de placa?
- ¿Cuántas placas de cada tipo necesitarán si solo usan de un tipo?
- Deciden al final poner placas cuadradas. ¿Cuánto pagarán por las placas si cada una cuesta 3,50 €?

## Demuestra tu talento



- 11 ¿Cuál es el área de esta figura?  
¿Cómo la has calculado?

