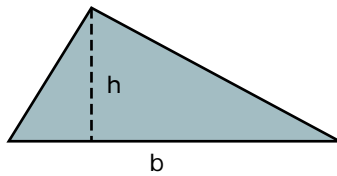


# Áreas de figuras planas

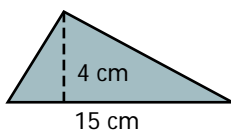
## ÁREA DEL TRIÁNGULO

El área del triángulo es igual al semiproducto de la base por su altura.



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

Ejemplo:



$$A = \frac{15 \times 4}{2} = 30 \text{ cm}^2$$

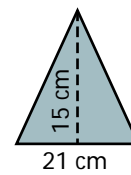
1

Calcula el área de los siguientes triángulos.



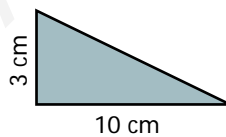
$$A = \frac{18 \times 7}{2} =$$

---



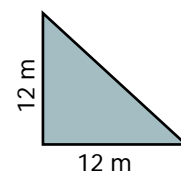
$$A =$$

---



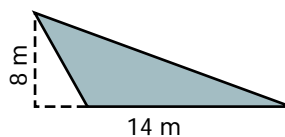
$$A =$$

---

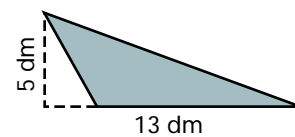


$$A =$$

---



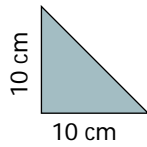
$$A =$$



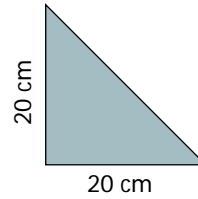
$$A =$$

**2**

Calcula el área de los siguientes triángulos rectángulos isósceles.



A =

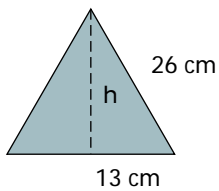


A =

¿Qué relación existe entre las áreas de estos dos triángulos?

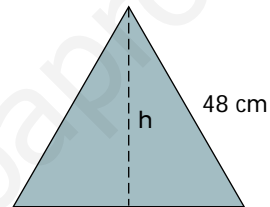
**3**

Calcula el área de los siguientes triángulos equiláteros.



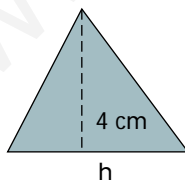
$$h = \sqrt{26^2 - 13^2}$$

$$A = \frac{l \times h}{2} =$$

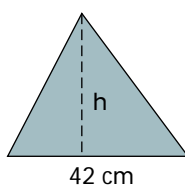
**4**

Calcula:

a) La base de un triángulo de 14 cm<sup>2</sup> de área y 4 cm de altura.



b) La altura de un triángulo de 735 cm<sup>2</sup> de área y 42 cm de base.



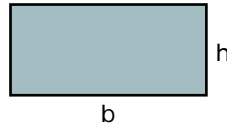
## ÁREA DE LOS CUADRILÁTEROS

• CUADRADO



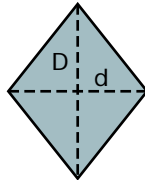
$$A = l \times l = l^2$$

• RECTÁNGULO



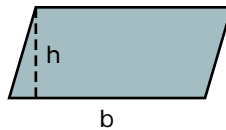
$$A = b \times h$$

• ROMBO



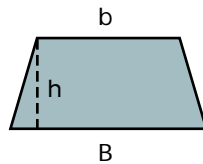
$$A = \frac{D \times d}{2}$$

• ROMBOIDE



$$A = b \times h$$

• TRAPECIO



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

1

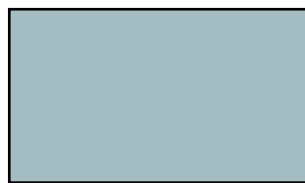
Calcula el área de los siguientes polígonos.



7 dm

$$A = 7 \times 7 = 49 \text{ dm}^2$$

8 cm



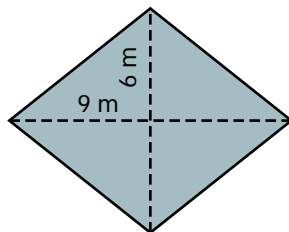
12 cm

$$A =$$

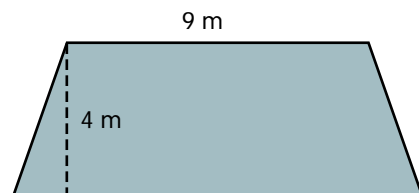


15 cm

$$A =$$

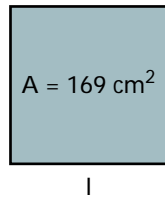
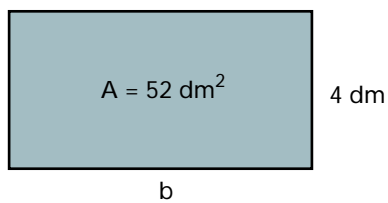
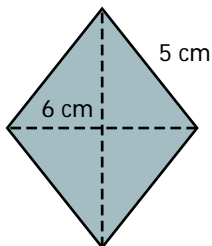
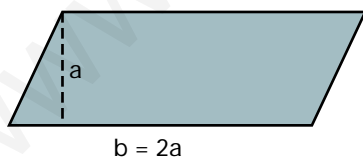
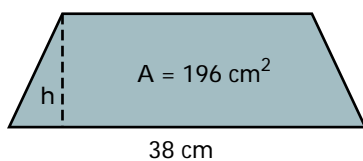


$$A =$$



13 m

$$A =$$

**2****Calcula:**a) El lado de un cuadrado cuya área es  $169 \text{ cm}^2$ .b) La base de un rectángulo que tiene  $52 \text{ dm}^2$  de área y su altura mide  $4 \text{ dm}$ .c) El área de un rombo que tiene  $5 \text{ cm}$  de lado y  $6 \text{ cm}$  de diagonal menor.d) El área de un romboide cuya base y altura suman  $12 \text{ cm}$  y la base mide el doble.e) La altura de un trapecio cuyas bases miden  $38 \text{ cm}$  y  $18 \text{ cm}$  y el área es  $196 \text{ cm}^2$ .

## PROBLEMAS DE ÁREAS DE TRIÁNGULOS Y CUADRILÁTEROS

1

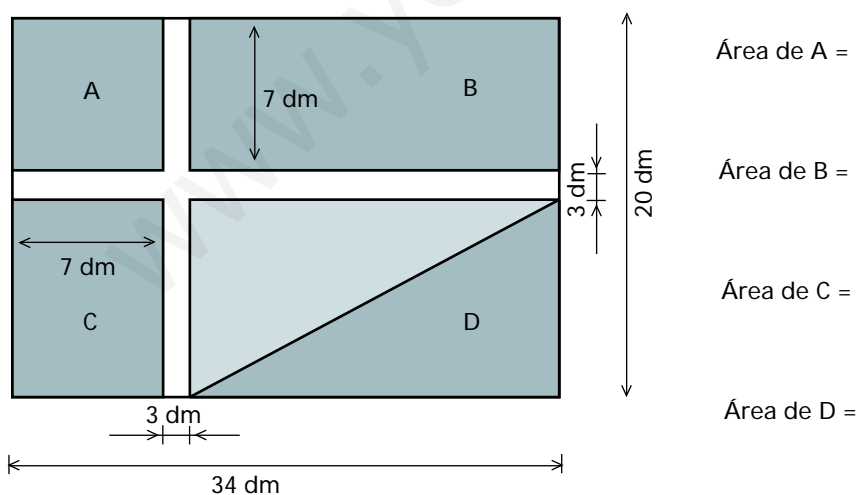
Calcula el número de baldosas cuadradas que hay en un salón rectangular de 6 m de largo y 4,5 m de ancho, si cada baldosa mide 30 cm de lado.

2

Calcula cuál es el precio de un mantel cuadrado de 3,5 m de lado si el  $\text{m}^2$  de tela cuesta 1.200 pesetas.

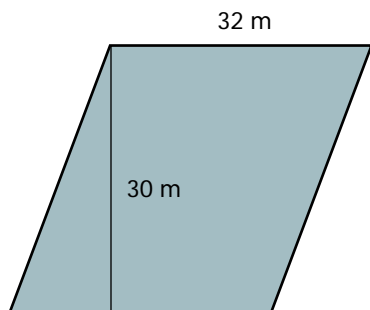
3

Calcula el área del cuadrado A, de los rectángulos B y C y el triángulo D de la figura.

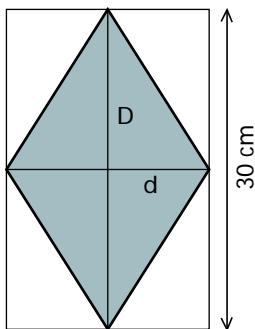


**4**

Calcula el número de árboles que se pueden plantar en un campo como el de la figura, de 32 m de largo y 30 m de ancho, si cada árbol necesita para desarrollarse  $4 \text{ m}^2$ .

**5**

Calcula:



a) La longitud de las diagonales de un rombo inscrito en un rectángulo de  $210 \text{ cm}^2$  de área y 30 cm de largo.

D =

d =

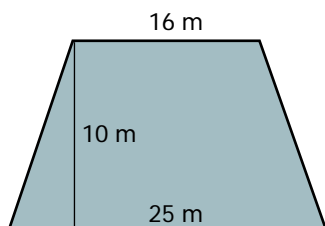
b) El área del rombo.

A =

c) ¿Qué relación existe entre el área del rectángulo y la del rombo inscrito en él?

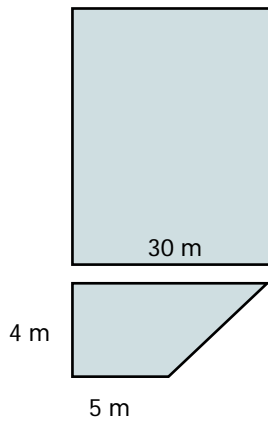
**6**

Calcula lo que costará sembrar césped en un jardín como el de la figura, si  $1 \text{ m}^2$  de césped plantado cuesta 800 pesetas.



**7**

Una piscina tiene  $210 \text{ m}^2$  de área y está formada por un rectángulo para los adultos y un trapecio para los niños. Observa el dibujo y calcula:



a) El área de cada zona de la piscina.

b) La longitud de la piscina de adultos.

**8**

Lucía está haciéndose una bufanda de rayas transversales de muchos colores. La bufanda mide 120 cm de largo y 30 cm de ancho y cada franja mide 8 cm de ancho.

a) ¿Cuántas rayas de colores tiene la bufanda?

b) Calcula el área de cada franja y el área total de la bufanda.

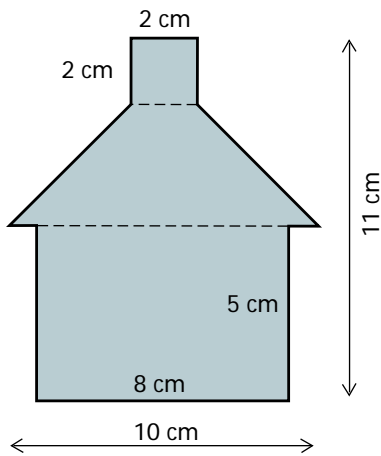
**6**

Las casillas cuadradas de un tablero de ajedrez miden 4 cm de lado.

Calcula cuánto miden el lado y el área del tablero de ajedrez.

**10**

Observa la figura y calcula el área total.



· Área del cuadrado =

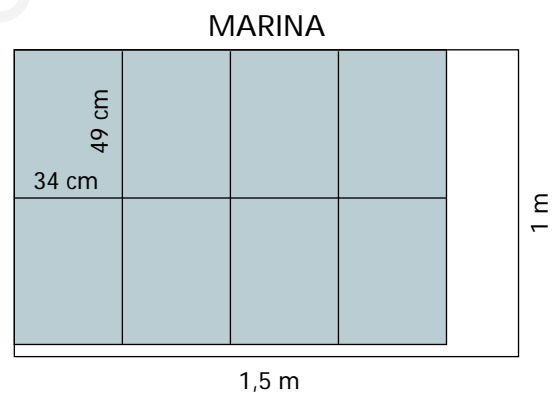
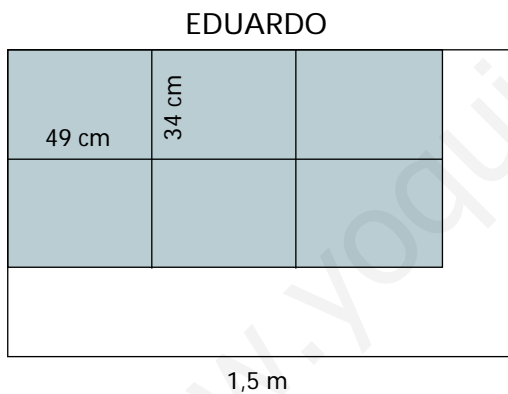
· Área del trapecio =

· Área del rectángulo =

· Área de la figura =

**11**

Eduardo y Marina están forrando sus libros. Cada uno tiene un rollo de plástico de 1,5 m de largo y 1 m de ancho. Necesitan para cada libro un rectángulo de 49 cm de largo y 34 cm de ancho. Observa en los dibujos cómo ha cortado cada niño los rectángulos.



a) Calcula en cada caso cuántos  $\text{cm}^2$  de plástico les han sobrado.

b) ¿Quién ha aprovechado mejor el rollo de plástico de forrar?

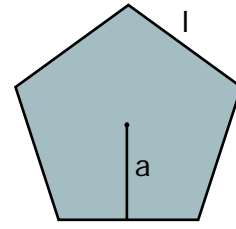


## ÁREAS DE OTRAS FIGURAS PLANAS

### • POLÍGONOS REGULARES

El área de un polígono regular cualquiera es igual al semiproducto del perímetro por la apotema.

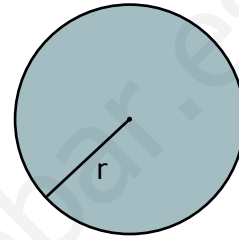
$$A = \frac{P \cdot a}{2}$$



### • CÍRCULO

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

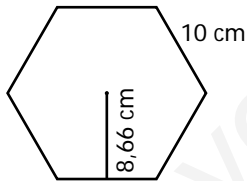
$$A = \pi \cdot r^2$$



1

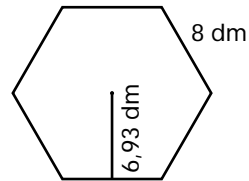
Calcula:

a) El área de los siguientes hexágonos regulares.

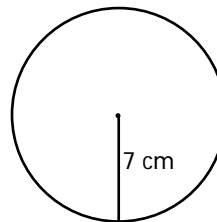
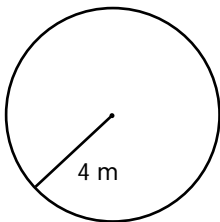


$$P = 6 \times 10 = 60 \text{ cm}$$

$$A = \frac{60 \times 8,66}{2} =$$

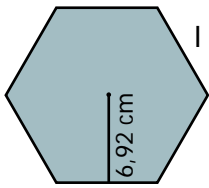


b) El área de los siguientes círculos.

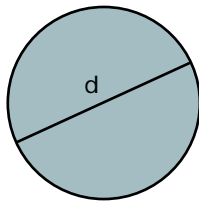


2

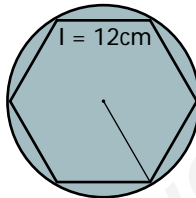
Calcula:



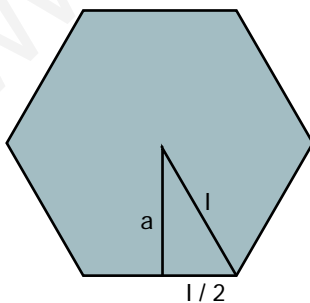
b) El diámetro de un círculo que tiene  $78,5 \text{ cm}^2$  de área.



c) El área de un círculo circunscrito a un hexágono regular de lado 12 cm.  
(Recuerda que  $l = r$ .)



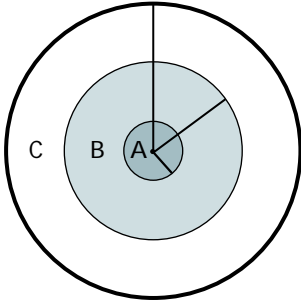
d) El área de un hexágono regular de 8 cm de lado.



## PROBLEMAS DE ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

1

Calcula el área de cada zona de una diana, sabiendo que los radios de las tres circunferencias concéntricas son respectivamente 5 cm, 10 cm y 15 cm. (Comienza por el círculo menor.)

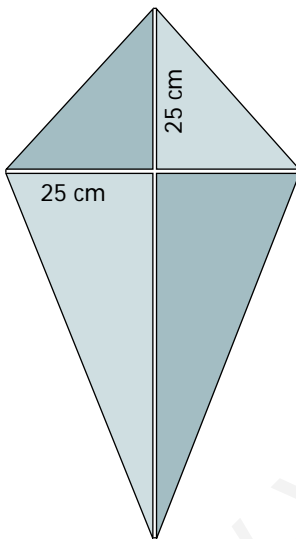


Sugerencia:

$$\text{Área de B} = \pi \times 10^2 - \text{Área de A.}$$

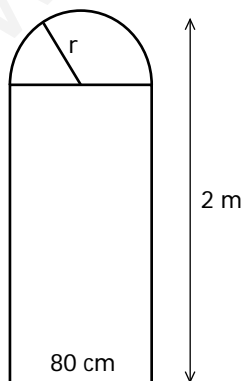
2

Calcula en  $\text{cm}^2$  la cantidad de papel de seda que se necesita para hacer una cometa formada por dos palos de 75 cm y 50 cm de longitud, de manera que el palo corto cruce al largo a 25 cm de uno de sus extremos.



3

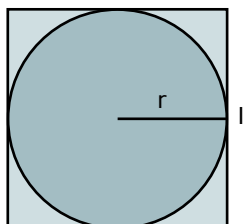
Calcula el área del cristal de un ventanal como el de la figura, que hay en la pared de una catedral.



4

Se quiere recortar en un cartón cuadrado de  $144 \text{ cm}^2$  de área el mayor círculo posible.

a) ¿Cuánto medirá su radio?



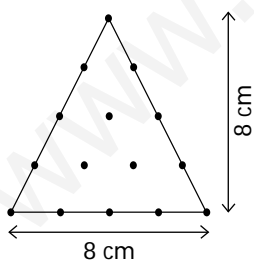
b) ¿Cuál será su área?

c) ¿Cuántos  $\text{cm}^2$  de cartón se desperdiciarán?

5

Observa este triángulo isósceles.

a) Calcula el número de triángulos isósceles iguales de  $8 \text{ cm}^2$  de área que se pueden formar al dividir este triángulo.

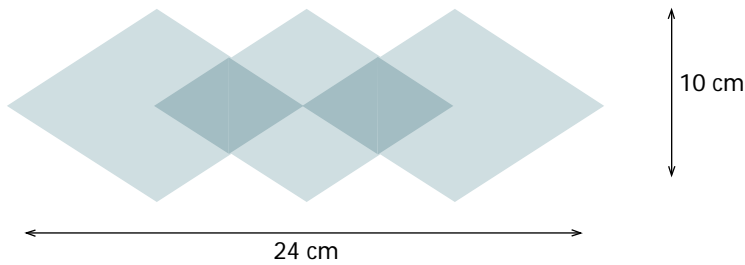


b) Dibuja y colorea cada triángulo de un color distinto. ¿Cuánto miden la base y la altura de estos triángulos?

6

El jersey de Teresa tiene un dibujo de rombos como el de la figura. La tranja mide 24 cm de largo y 10 cm de ancho.

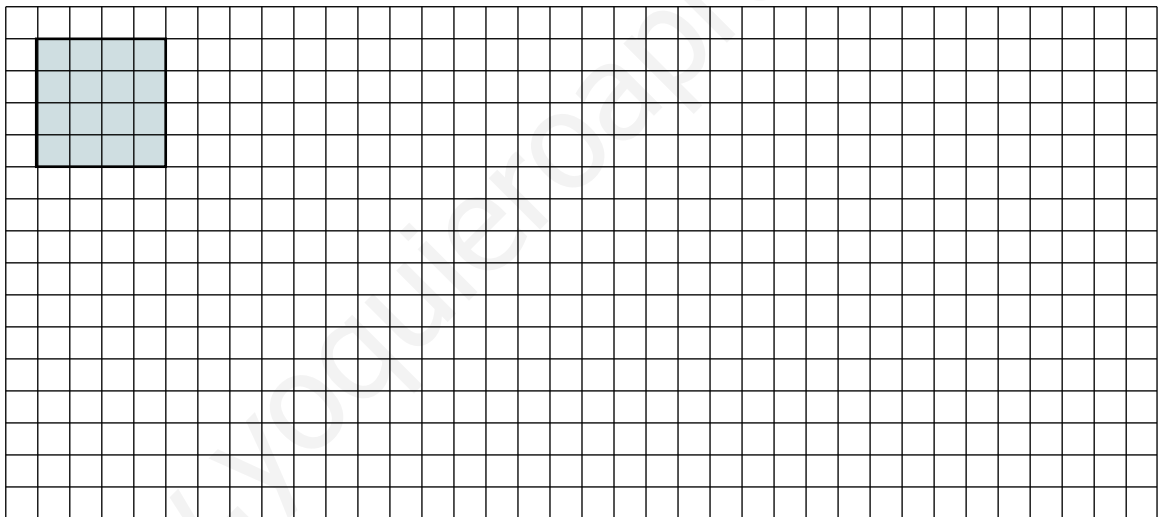
Calcula el área total de la figura.



7

Un cuadrado tiene 16 cm<sup>2</sup> de área.

Dibuja en la cuadrícula y escribe las dimensiones del cuadrado y de un rectángulo, un romboide, un triángulo y un trapecio que tengan el mismo área que el cuadrado.



· Cuadrado:  $l = 4$  cm

· Rectángulo:  $b =$   $h =$

· Romboide:  $b =$   $h =$

· Triángulo:  $b =$   $h =$

· Trapecio:  $B =$   $b =$   $h =$