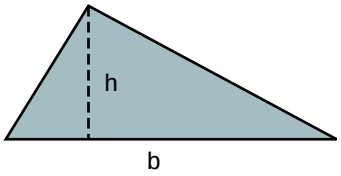
Áreas de figuras planas

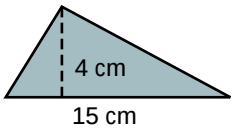
ÁREA DEL TRIÁNGULO

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



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

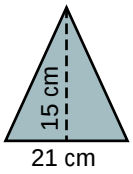
Ejemplo:



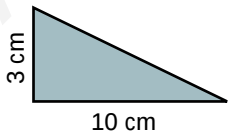
$$A = \frac{15 \times 4}{2} = 30 \text{ cm}^2$$

1 **Calcula el área de los siguientes triángulos.**

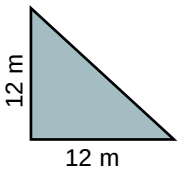
$$A = \frac{18 \times 7}{2} =$$



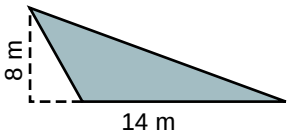
A =



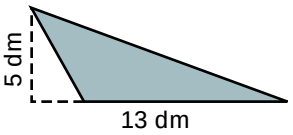
A =



A =



A =

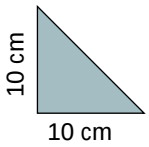


A =

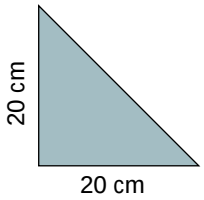
www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

2 Calcula el área de los siguientes triángulos rectángulos isósceles.



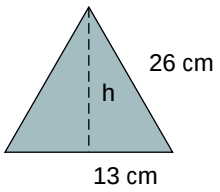
A =



A =

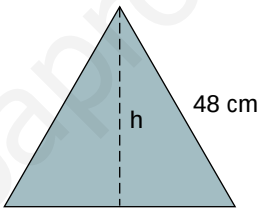
¿Qué relación existe entre las áreas de estos dos triángulos?

3 Calcula el área de los siguientes triángulos equiláteros.



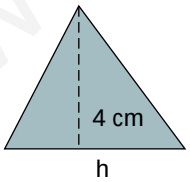
$h = \sqrt{26^2 - 13^2}$

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

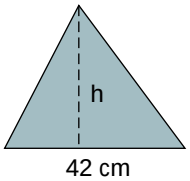


4 Calcula:

a) La base de un triángulo de 14 cm^2 de área y 4 cm de altura.



b) La altura de un triángulo de 735 cm^2 de área y 42 cm de base.

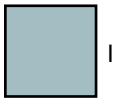


www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

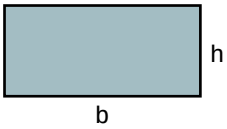
ÁREA DE LOS CUADRILÁTEROS

- **CUADRADO**



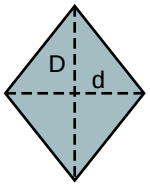
$A = l \times l = l^2$

- **RECTÁNGULO**



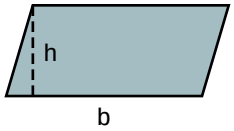
$A = b \times h$

- **ROMBO**



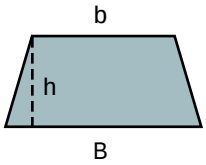
$A = \frac{D \times d}{2}$

- **ROMBOIDE**



$A = b \times h$

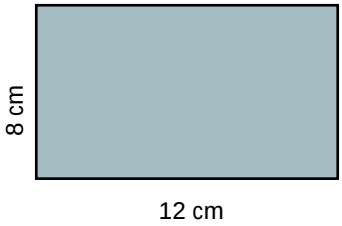
- **TRAPECIO**



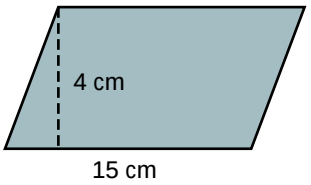
$A = \frac{B \times b}{2} \cdot h$

1 **Calcula el área de los siguientes polígonos.**

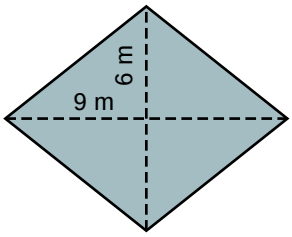
$A = 7 \times 7 = 49\ dm^2$



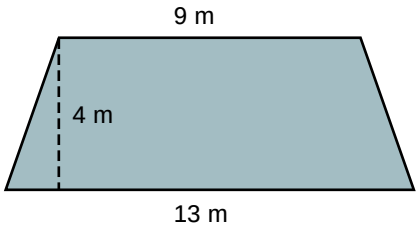
A =



A =



A =



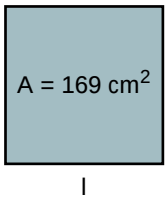
A =

www.yoquieroaprobar.es

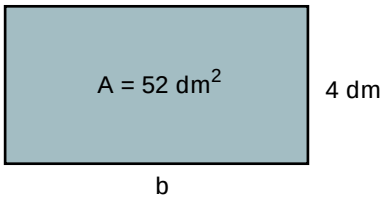
© Santillana

2 **Calcula:**

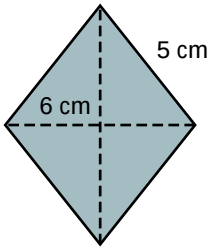
a) El lado de un cuadrado cuya área es 169 cm^2.



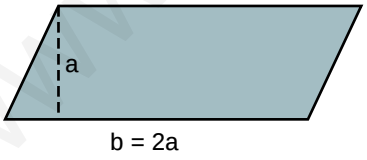
b) La base de un rectángulo que tiene 52 dm^2 de área y su altura mide 4 dm.



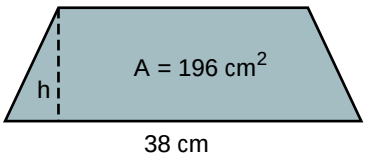
c) El área de un rombo que tiene 5 cm de lado y 6 cm de diagonal menor.



d) El área de un romboide cuya base y altura suman 12 cm y la base mide el doble.



e) La altura de un trapecio cuyas bases miden 38 cm y 18 cm y el área es 196 cm^2.



www.yoquieroaprobar.es

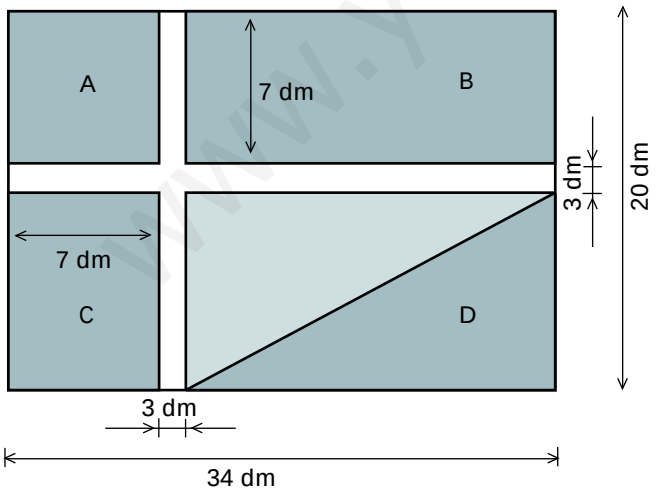
© Santillana

PROBLEMAS DE ÁREAS DE TRIÁNGULOS Y CUADRILÁTEROS

1 **Calcula el número de baldosas cuadradas que hay en un salon 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 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.**



Área de A =

Área de B =

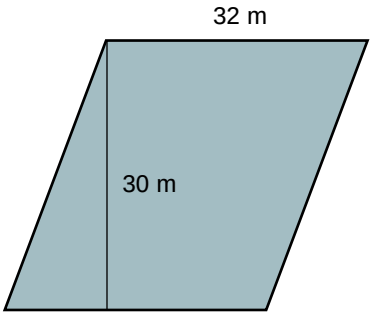
Área de C =

Área de D =

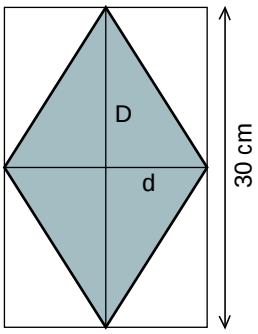
www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

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 m^2.**



5 **Calcula:**



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

D =

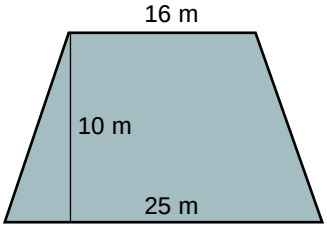
d =

b) El área del rombo.

A =

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

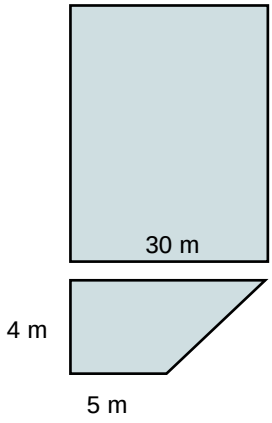
6 **Calcula lo que costará sembrar césped en un jardín como el de la figura, si 1 m^2 de césped plantado cuesta 800 pesetas.**



www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

7 **Una piscina tiene 210 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 trasversales 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.**

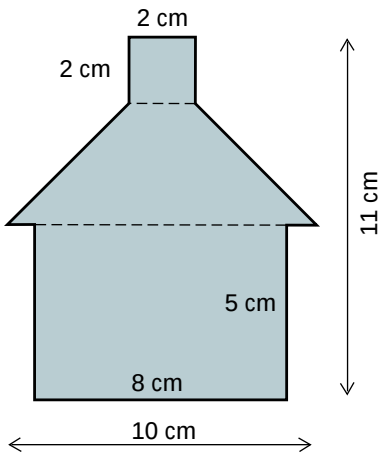
Calcula cuánto miden el lado y el área del tablero de ajedrez.

www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

10

Observa la figura y calcula el área total.



· Área del cuadrado =

· Área del trapecio =

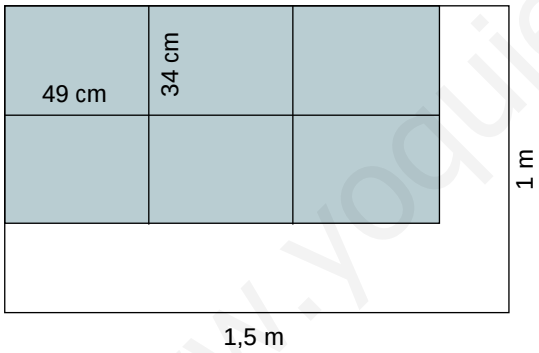
· Área del rectángulo =

· Área de la figura =

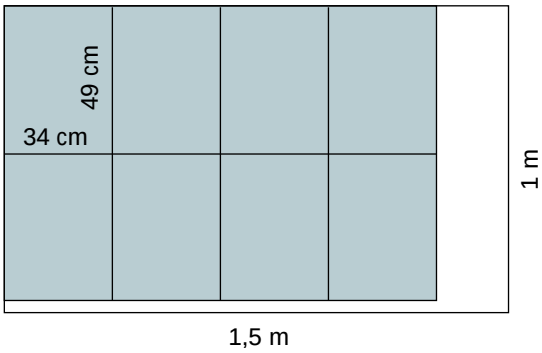
11

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.

EDUARDO



MARINA



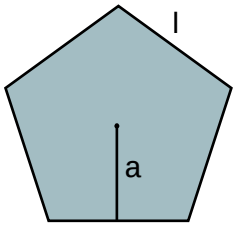
a) Calcula en cada caso cuántos cm^2 de plástico les han sobrado.

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

www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

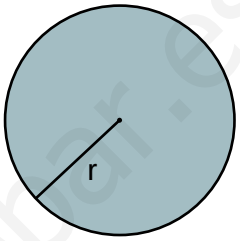
ÁREAS DE OTRAS FIGURAS PLANAS



- **POLÍGONOS REGULARES**

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

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



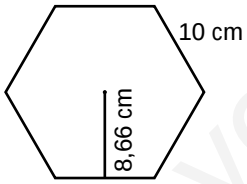
- **CÍRCULO**

El área del círculo es igual al producto del número π por el radio al cuadrado.

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

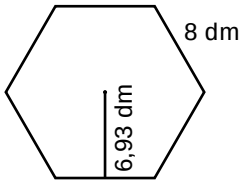
1 **Calcula:**

a) El área de los siguientes hexágonos regulares.

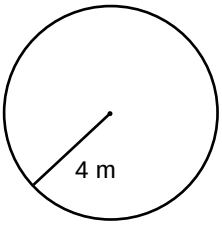


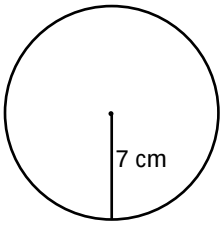
$P = 6 \times 10 = 60$ cm

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



b) El área de los siguientes círculos.

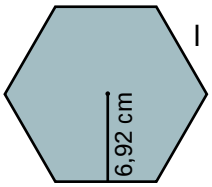




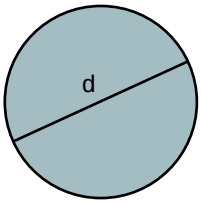
www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

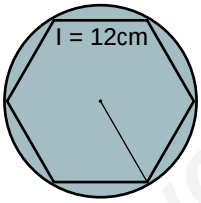
2 **Calcula:**



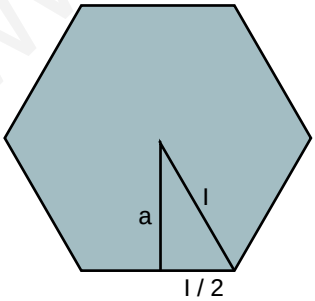
b) El diámetro de un círculo que tiene 78,5 cm^2 de área.



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



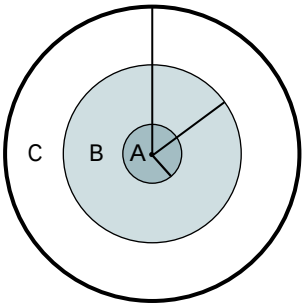
d) El área de un hexágono regular de 8 cm de lado.



www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

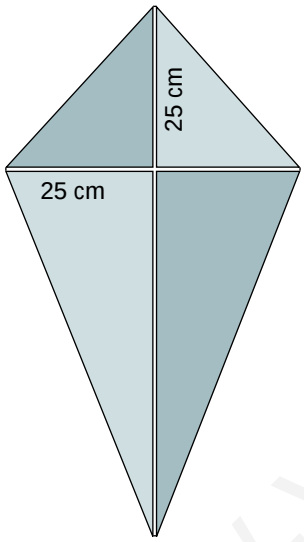
1 **Calcula el área de cada zona de una diana, sabiendo que los radios de las tres circunferencias concéntricas son respectivamente 5 cm, 10 cm y 15 cm. (Comienza por el círculo menor.)**



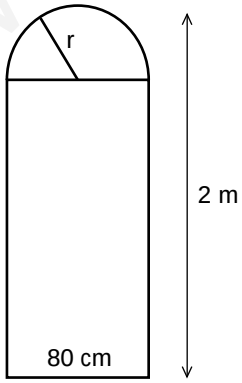
Sugerencia:

Área de B = π x 10^2 - Área de A.

2 **Calcula en 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.**

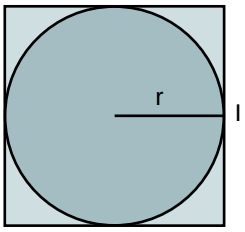


www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

4 **Se quiere recortar en un cartón cuadrado de 144 cm^2 de área el mayor círculo posible.**

a) ¿Cuánto medirá su radio?

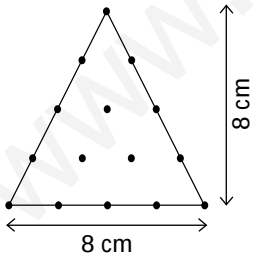


b) ¿Cuál será su área?

c) ¿Cuántos cm^2 de cartón se desperdiciarán?

5 **Observa este triángulo isósceles.**

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



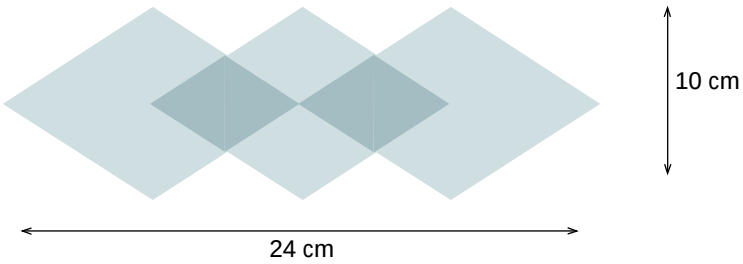
b) Dibuja y colorea cada triángulo de un color distinto. ¿Cuánto miden la base y la altura de estos triángulos?

www.yoquieroaprobar.es

© Santillana

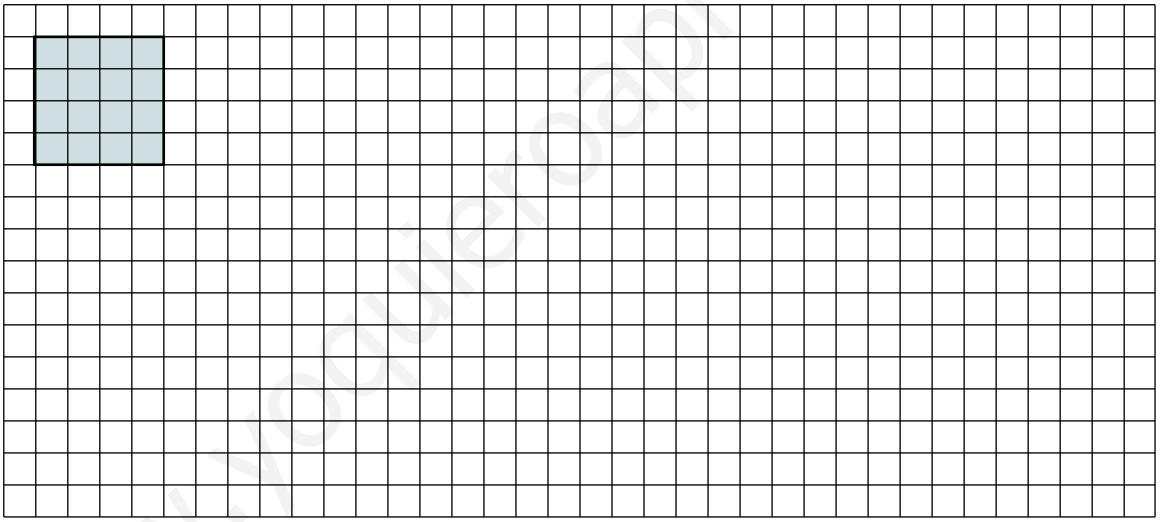
6 **El jersey de Teresa tiene un dibujo de rombos como el de la figura. La tranja mide 24 cm de largo y 10 cm de ancho.**

Calcula el área total de la figura.



7 **Un cuadrado tiene 16 cm^2 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 =

www.yoquieroaprobar.es

© Santillana