

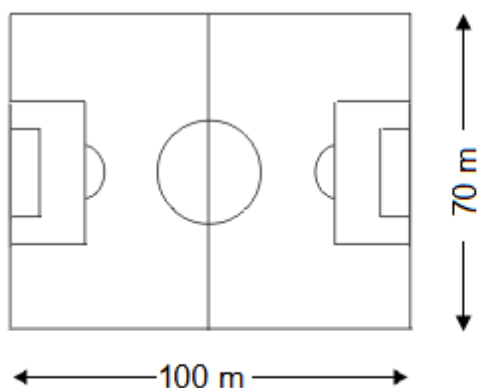
NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Perímetro de un polígono

El **perímetro de un polígono** es la medida de su contorno. Para calcular el perímetro se suman todos sus lados. (Se mide en unidades de longitud m, cm, mm...)

EJEMPLO

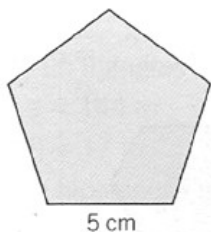
Calcula el perímetro de un campo de fútbol de 100 m de largo y 70 m de ancho.



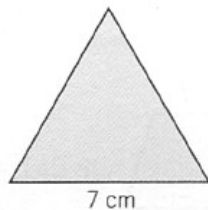
$$P = 100\text{ m} + 70\text{ m} + 100\text{ m} + 70\text{ m} = 340\text{ m}$$

Ejercicio 1. Halla el perímetro de los siguientes polígonos regulares.

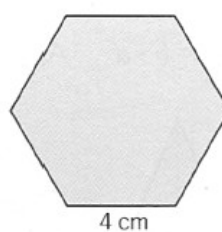
a)



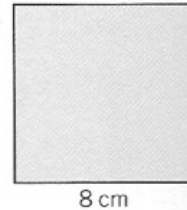
b)



c)

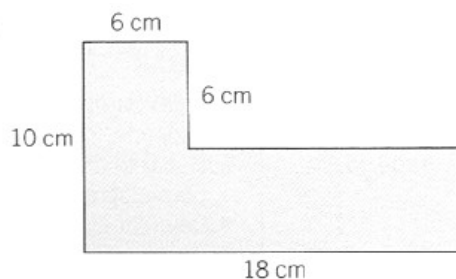


d)

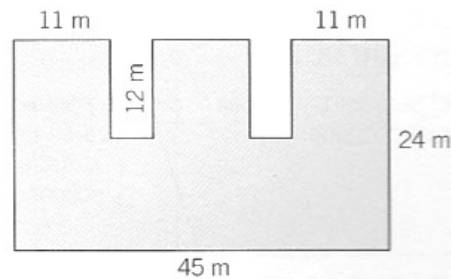


Ejercicio 2. Calcula el perímetro de estas figuras.

a)



b)



NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Ejercicio 3. Halla el perímetro de las siguientes figuras y realiza un dibujo.

a) Un triángulo equilátero de 5 cm de lado.



c) Un rectángulo de 10 cm y 4 cm de lado.



b) Un cuadrado de 5 cm de lado.



d) Un pentágono de 4,5 cm de lado.

**Ejercicio 4.** La banda y el fondo de un campo de fútbol miden 100 y 70 m, respectivamente. Si se quiere pintar su longitud, ¿cuántos metros de línea blanca se pintarán? Realiza un dibujo.**Ejercicio 5.** Un pastor quiere construir un cercado para sus ovejas con forma de hexágono regular. Si emplea 7,2 dam de valla, ¿cuántos metros medirá cada lado del cercado? Haz un dibujo.

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Ejercicio 6. Determina el perímetro de las figuras y haz un dibujo.

a) Un romboide de lados 5 cm y 2,5 cm.



c) Un decágono regular de 3 cm de lado.



b) Un hexágono regular de 6 cm de lado.



d) Un trapecio de lados 7 cm, 6 cm, 5 cm y 4 cm.

**Ejercicio 7.** El perímetro de un polígono regular es 77 cm. Si cada lado mide 11 cm, ¿qué tipo de polígono es? Realiza un dibujo.

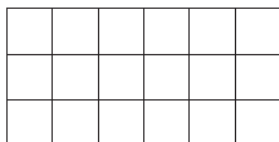
NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Área de una figura

El **área de una figura** es la medida de su superficie y la expresamos mediante la letra A.

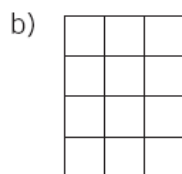
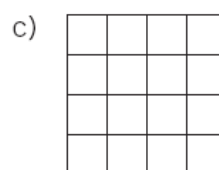
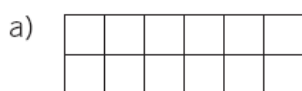
El área expresa el número de veces que la figura contiene una determinada unidad de superficie. Su valor depende de la unidad de superficie que tomemos.


EJEMPLO

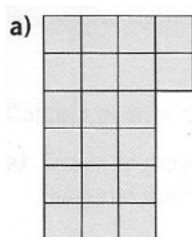


- La superficie de la figura son 18 unidades cuadradas.
- Si cada cuadrado tiene 1 cm de lado, podemos medir la superficie de la figura, en este caso un rectángulo.
- Se dice entonces que el rectángulo tiene un área de 18 cm².

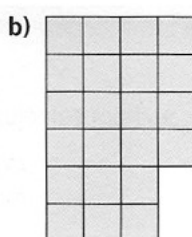
Ejercicio 8. Calcula el área de las figuras, tomando como unidad un cuadrado que tiene 1 cm de lado.



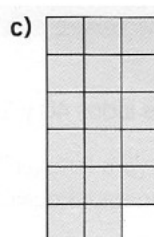
Ejercicio 9. Tomando como unidad de medida un cuadrado de 1 cm de lado , calcula el área de cada figura.



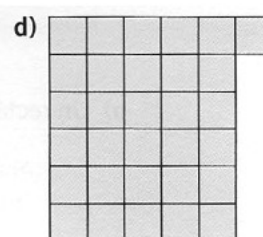
Área =



Área =

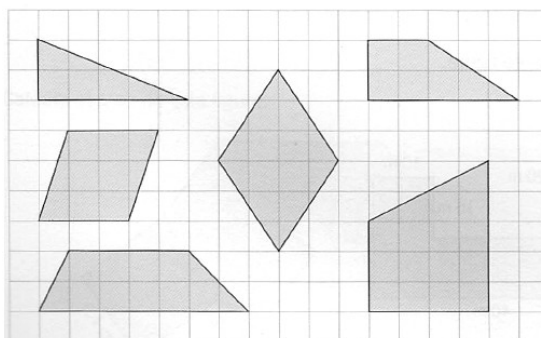


Área =

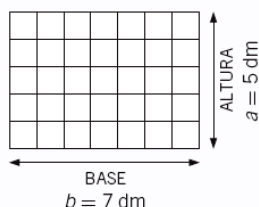


Área =

Ejercicio 10. Calcula el área de las siguientes figuras, tomando como unidad de superficie el cuadrado de la currícula.



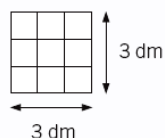
NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Área del rectángulo y del cuadrado**ÁREA DEL RECTÁNGULO**

El rectángulo tiene 35 cuadrados de 1 dm^2 .

- Son 7 columnas y 5 filas.
- Para hallar el área del rectángulo se multiplica la longitud de la base por la longitud de la altura.

$$A = \text{base} \cdot \text{altura} = b \cdot a = 7 \text{ dm} \cdot 5 \text{ dm} = 35 \text{ dm}^2$$

ÁREA DEL CUADRADO

El cuadrado tiene 6 cuadrados de 1 dm^2 .

- Son 3 columnas y 3 filas.
- Para hallar el área del cuadrado se multiplica la longitud de un lado por la longitud del otro lado.

$$A = \text{lado} \cdot \text{lado} = l \cdot l = 3 \text{ dm} \cdot 3 \text{ dm} = 9 \text{ dm}^2$$

Ejercicio 11. Calcula el área de estos rectángulos y realiza un dibujo representativo.

a) Base = 7 cm, altura = 3 cm

b) Base = 9 cm, altura = 4 cm

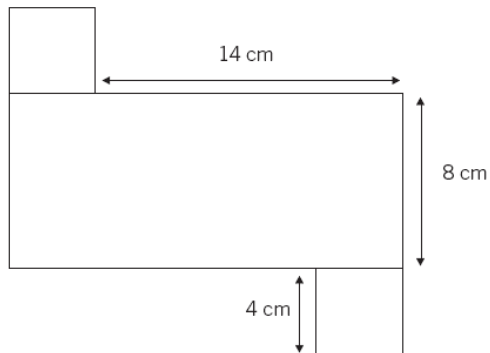
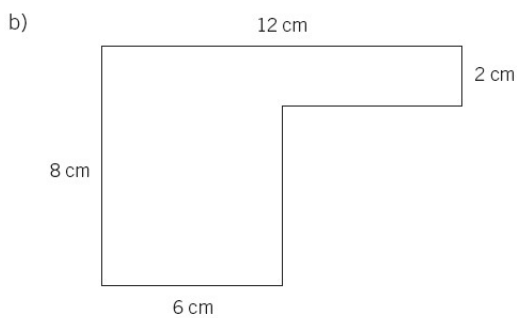
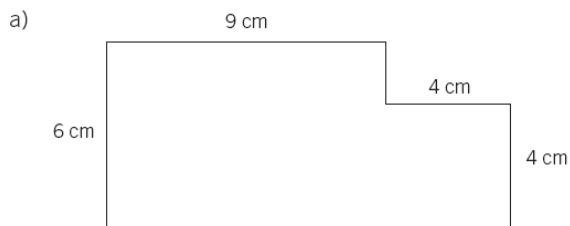
Ejercicio 12. Calcula el área de estos cuadrados y realiza un dibujo representativo.

a) Lado = 5 cm

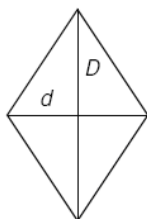
b) Lado = 4 cm

Ejercicio 13. Dibuja un rectángulo que tenga 24 cm^2 de área.

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

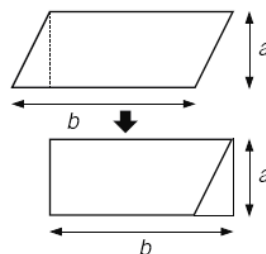
Ejercicio 14. Halla el área de esta figura, compuesta por dos cuadrados iguales y un rectángulo.**Ejercicio 15.** Calcula el área de las siguientes figuras.

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Área del rombo y del romboide**ÁREA DEL ROMBO**

- El área del rectángulo es el producto de la base y la altura ($D \cdot d$). El rombo ocupa la mitad de la superficie del rectángulo.

$$A = \frac{\text{diagonal mayor} \cdot \text{diagonal menor}}{2} = \frac{D \cdot d}{2}$$

ÁREA DEL ROMBOIDE

- El romboide lo podemos transformar en rectángulo.

$$A = \text{base} \cdot \text{altura} = b \cdot a$$

Ejercicio 16. Halla el área de los siguientes rombos y haz un dibujo.

a) Diagonal mayor = 12 cm

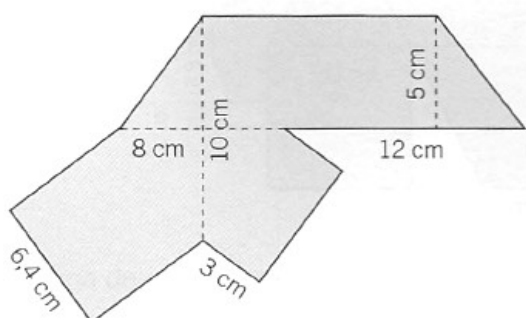
Diagonal menor = 6 cm

b) Diagonal mayor = 15 cm

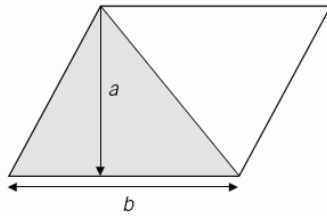
Diagonal menor = 7 cm

Ejercicio 17. Calcula el área de un romboide de base 7 cm y altura 3 cm. Realiza un dibujo representativo.

Ejercicio 18. Calcula el área de esta figura.



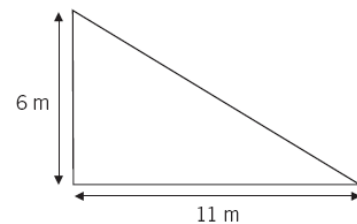
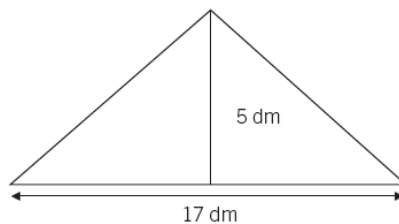
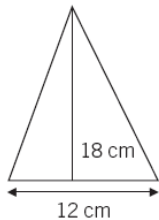
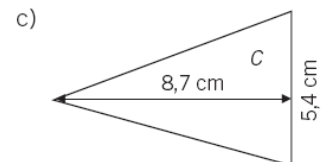
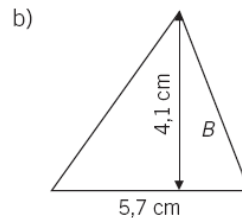
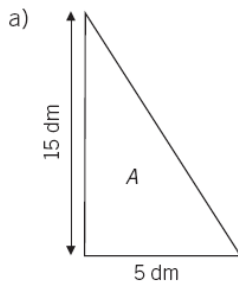
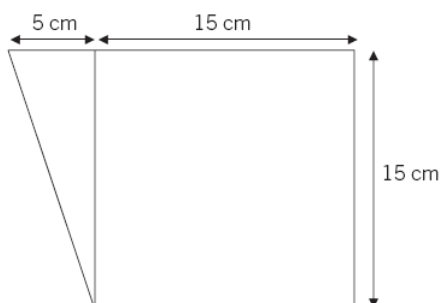
NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

ÁREA DEL TRIÁNGULO

- Al trazar la diagonal del romboide, este queda dividido en dos triángulos.
- Los dos triángulos ocupan igual superficie.

$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{Área del romboide}}{2} = \frac{b \cdot a}{2}$$

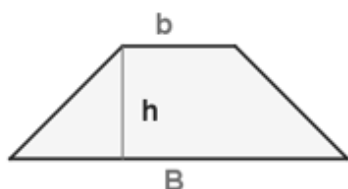
$$A = \frac{b \cdot a}{2}$$

Ejercicio 19. Calcula el área de los siguientes triángulos.**Ejercicio 20.** Determina el área de los triángulos.**Ejercicio 21.** Obtén el área de la siguiente figura.

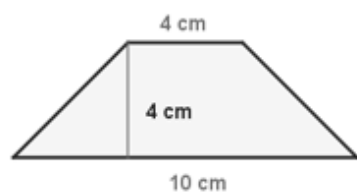
NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Área del trapecio

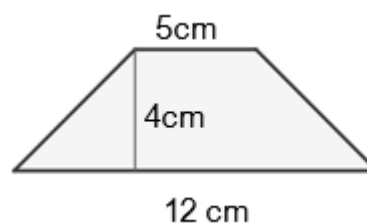
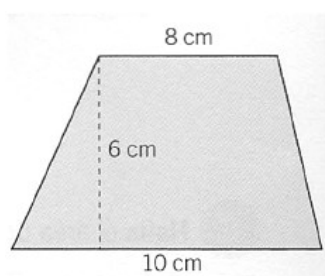
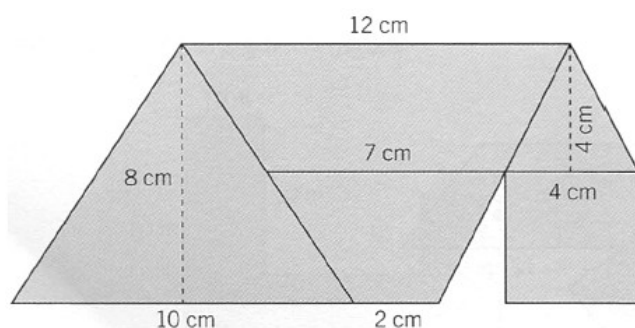
El área del trapecio es igual a la suma de las bases por la altura, dividido por dos.



$$A_{\text{Trapezio}} = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$

EJEMPLO

$$A_{\text{Trapezio}} = \frac{(4 + 10) \cdot 4}{2} = 28 \text{ cm}^2$$

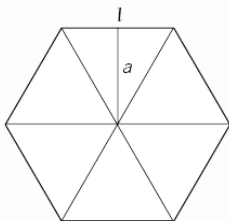
Ejercicio 22. Calcula el área de los siguientes trapecios:**Ejercicio 23.** Halla el área de esta figura.**Ejercicio 24.** En un trapecio, las bases miden 30 y 50 cm, respectivamente, y su área es de 280 cm^2 .

Calcula su altura.

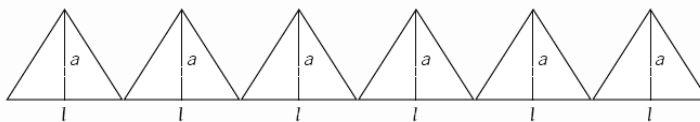
NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

ÁREA DEL POLÍGONO REGULAR

El siguiente hexágono regular se descompone en 6 triángulos iguales cuya altura es la apotema, a .



- Área de cada triángulo = $\frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2} = \frac{\text{lado} \cdot \text{apotema}}{2} = \frac{l \cdot a}{2}$



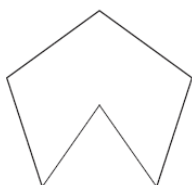
- Área de los 6 triángulos = $6 \cdot \frac{l \cdot a}{2} = \frac{\text{perímetro} \cdot \text{apotema}}{2} = \frac{P \cdot a}{2}$

Perímetro del hexágono = $6 \cdot l$

Área polígono regular = $\frac{\text{perímetro} \cdot \text{apotema}}{2}$

Ejercicio 25. Calcula el área de los siguientes polígonos.

a) Área del triángulo = 15 cm^2

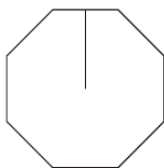


b) Área del triángulo = 12 cm^2

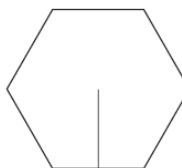


Ejercicio 26. Halla el área de las figuras.

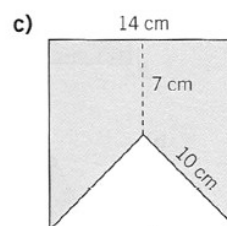
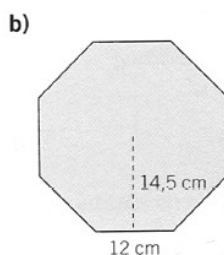
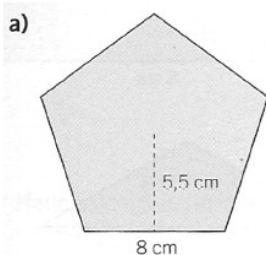
a) Apotema = $2,4 \text{ cm}$
Lado del octógono = 2 cm



b) Apotema = $2,6 \text{ cm}$
Lado del hexágono = 3 cm



Ejercicio 27. Halla el perímetro y el área de las siguientes figuras.



NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

ÁREA Y PERÍMETRO DEL CÍRCULO

- El círculo es un polígono regular con muchos lados.

$$\text{Área} = \frac{\text{perímetro} \cdot \text{apotema}}{2} = \frac{P \cdot a}{2}$$

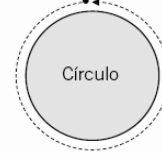
El perímetro es $2\pi r$
La apotema es el radio r

$$\text{Área círculo} = \frac{P \cdot a}{2} = \frac{2\pi \cdot r \cdot r}{2} = \pi r^2$$

El **perímetro** del círculo es igual a la longitud de la circunferencia.

$$P = 2\pi r$$

Perímetro



Ejercicio 28. Dibuja una circunferencia de diámetro 4 cm y calcula su longitud. (Utiliza el compás con un radio de 2 cm.)

Ejercicio 29. La rueda de una bicicleta tiene un radio de 29 cm.

a) ¿Qué distancia recorre la bicicleta cada vez que la rueda da una vuelta?

b) ¿Y si da tres vueltas?

Ejercicio 30. Realiza un dibujo a escala y calcula el área de estos círculos.

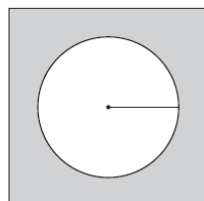
a) Radio = 3 cm

b) Radio = 5 cm

Ejercicio 31. Quiero sembrar un terreno circular que tiene un diámetro de 140 dm. ¿Cuántos metros cuadrados son?

Ejercicio 32. Halla la superficie de las zonas sombreadas.

a) Lado del cuadrado: 4 cm
Radio del círculo: 1,3 cm



b) Radio del círculo mayor: 5 cm
Radio del círculo menor: 3 cm

