

Hola a tod@s. Empezamos la semana número 8 y vamos a continuar como las semanas pasadas. El jueves envío de tareas. Viernes corrección de las tareas con las soluciones dadas, para comprobar errores. (Yo revisaré y archivaré vuestras actividades y os contestaré por correo electrónico).

No dudéis en poner os en contacto conmigo ante cualquier duda o comentario que queráis hacer.

PERIMETROS Y ÁREAS

TEMA 10 : 1ª PARTE

Esta semana avanzaremos con el estudio del perímetro y área de los polígonos

1.- Recordamos lo que ya sabíamos y si hace falta lo estudiamos de nuevo.

2.- perímetro y área de:

- Los paralelogramos (cuadrado, rectángulo, rombo y rombiode)
- El triángulo
- Los polígonos regulares
- Problemas de áreas y perímetros

----- 00000-----

1.- Recordamos: (o estudiamos)

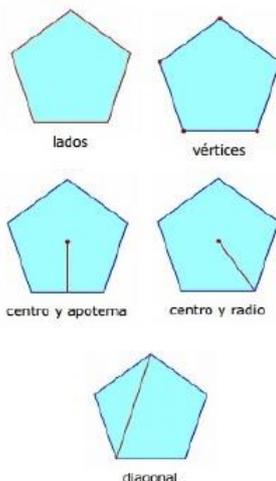
Un polígono es una figura plana que tiene todos sus lados rectos. Es regular cuando todos sus lados y sus ángulos son iguales.

Partes de un polígono



PARTES DE UN POLIGONO

- **Lado:** segmento de la línea poligonal cerrada.
- **Vértice:** punto común de dos lados consecutivos
- **Centro:** punto que equidista de todos los vértices.
- **Apotema:** distancia perpendicular entre el centro y uno de los lados.
- **Radio:** distancia entre el centro y uno de los vértices.
- **Diagonal:** segmento cuyos extremos son dos vértices no consecutivos.



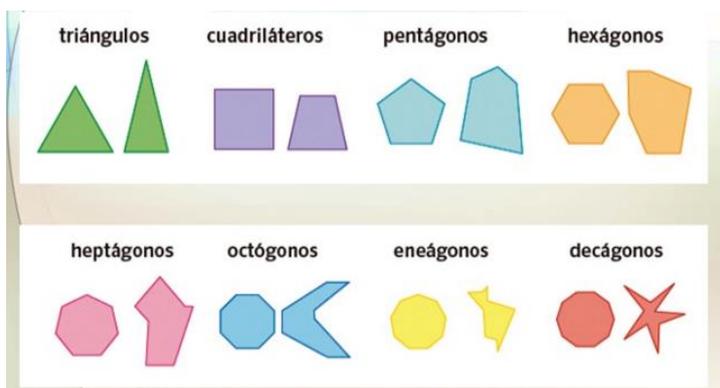
Tipos de polígonos según el número de lados



Pueden ser regulares o irregulares

En este video lo puedes ver

<https://youtu.be/a95Yy1YmXqE>



PERIMETRO

- El perímetro de un polígono es igual a la suma de las longitudes de sus lados.



$$P = n \cdot l$$

n: Numero de lados

$$P = 5 \cdot 2\text{cm}$$

$$P = 10\text{cm}$$

Para calcular el perímetro multiplicamos

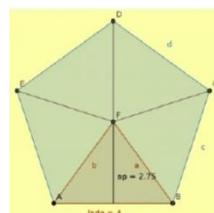
el nº de lados por lo que mida el lado. O

sumamos las medidas de todos los lados

El Perímetro se expresa en **metros**

AREA

- El área de un polígono es la medida de la región o superficie encerrada por un polígono.



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

a: Apotema

$$P = 5 \cdot 4\text{cm}$$

$$P = 20\text{cm}$$

$$A = \frac{20\text{cm} \cdot 2.75\text{cm}}{2}$$

$$A = 27.5\text{cm}^2$$

El área se expresa en **metros cuadrados**

ACTIVIDADES

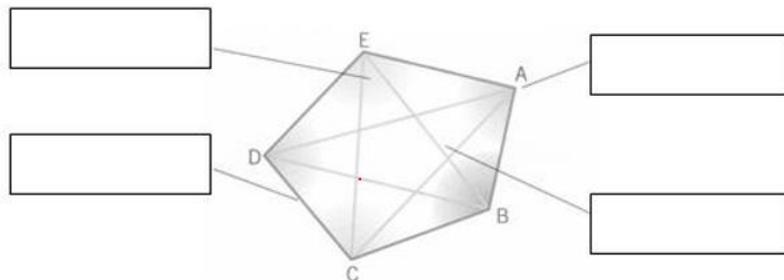
1 Completa estas frases:

- Los cuadriláteros que no tienen ningún lado paralelo se llaman
- Los cuadriláteros que tienen dos parejas de lados paralelos son los
- Los cuadriláteros que solo tienen los 2 lados paralelos son los

2 Completa las siguientes frases:

- Un triángulo es un polígono de lados.
- Un es un polígono de 4 lados.
- Los polígonos de 5 lados se llaman
- El es un de 6 lados.
- Un heptágono tiene lados.
- Los polígonos de 8 lados se llaman

3 Escribe el nombre adecuado en cada recuadro.



4.- Dados los siguientes polígonos:



Completa esta tabla

	Número de lados	Nombre	Regular o irregular
Figura A			
Figura B			
Figura C			
Figura D			
Figura E			

5.- Relaciona:

Tiene 4 lados iguales y 4 ángulos iguales.

Romboide

Tiene 4 lados iguales y 2 pares de ángulos iguales entre sí.

Rectángulo

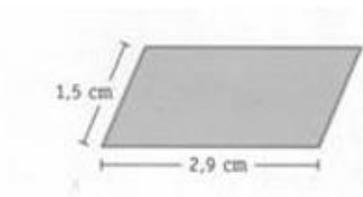
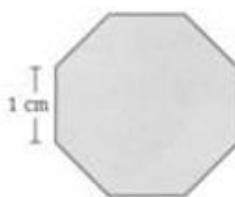
Tiene 2 pares de lados iguales entre sí y 4 ángulos iguales.

Rombo

Tiene 2 pares de lados y 2 pares de ángulos iguales entre sí.

Cuadrado

6.- Calcula el perímetro de las siguientes figuras:



7.- Una parcela tiene forma de hexágono regular de 72 metros de lado. ¿Cuántos metros de valla hay que poner para dejarla totalmente cerrada?

8.- Para rodear un corral de gallinas que tiene forma de pentágono regular se han necesitado 140 metros de valla. ¿Cuánto mide el lado del pentágono?

2.- perímetro y área de:

- Los paralelogramos (sus lados son paralelos dos a dos) (cuadrado, rectángulo, rombo y romboide)
- El triángulo
- El trapecio
- Los polígonos regulares

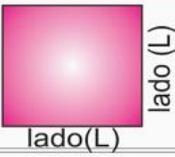
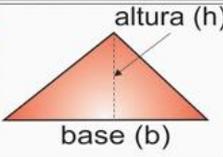
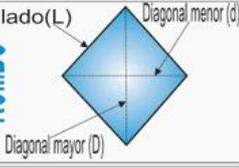
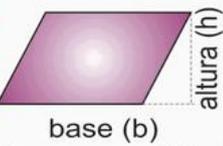
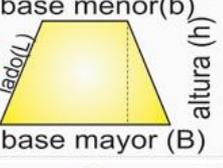
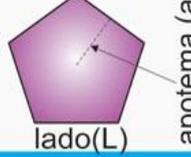
Las fórmulas de las áreas hay que aprenderse de memoria para poder utilizarlas en el momento de calcular la superficie (área) de un polígono.

Para calcular el Perímetro se puede hacer:

- Multiplicar el nº de lados x la medida de un lado Ej cuadrado: $P = N^{\circ} \times L = 4 \times 4$
- Sumar las medidas de cada uno de los lados. $P = L + L + L + L$

h = altura (high) / a = apotema (se usa para calcular el área de los polígonos regulares.)

ÁREAS Y PERÍMETROS

CUADRADO	 lado(L)	ÁREA $A = L \times L$	PERÍMETRO $P = L + L + L + L$
RECTÁNGULO	 base (b) altura (h)	ÁREA $A = b \times h$	PERÍMETRO $P = b + b + h + h$
TRIÁNGULO	 base (b) altura (h)	ÁREA $A = \frac{b \times h}{2}$	PERÍMETRO $P = L + L + L$
ROMBO	 lado(L) Diagonal menor (d) Diagonal mayor (D)	ÁREA $A = D \times d$	PERÍMETRO $P = L + L + L + L$
ROMBOIDE	 base (b) altura (h)	ÁREA $A = b \times h$	PERÍMETRO $P = b + b + h + h$
TRAPECIO	 base menor (b) base mayor (B) altura (h) lado(L)	ÁREA $A = \frac{h(B + b)}{2}$	PERÍMETRO $P = B + b + L + L$
POLIGONO +5	 lado(L) apotema (a)	ÁREA $A = \frac{p \times a}{2}$	PERÍMETRO $P = L \times \# \text{ lados}$

= $n^{\circ} / P = \text{lado} \times n^{\circ} \text{ de lados}$

En este video verás como se calcula el área y el perímetro de: el cuadrado, el rectángulo, el triángulo, el rombo y el trapecio.

<https://youtu.be/sbxZkB2XDxA>

Ejemplos de cómo calcular el área de algunas figuras planas: Fijaos en que:

- cuando se nos dan los datos en unidades de longitud diferente hay que pasarlas a una misma unidad para poder operar.
- Siempre a la hora de calcular un área lo primero que ponemos es la fórmula y a partir de ahí continuamos con los datos

<https://youtu.be/NNCvHedbz84>

Area un poligono regular

<https://youtu.be/sKPZSyk4rGg>

¡¡¡AHORA OS TOCA A VOSOTROS CALCULAR LAS ÁREAS !!!

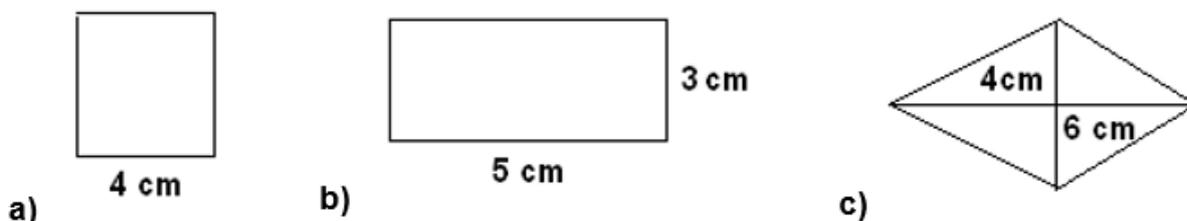
*Acordaos de poner siempre en primer lugar la fórmula, operaciones indicadas. (cuentas en papel aparte o en los márgenes)

ACTIVIDADES

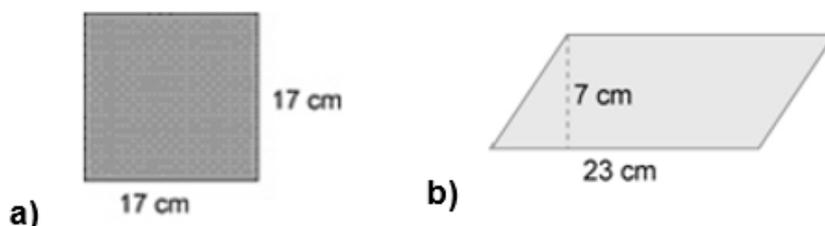
1.- Relaciona cada figura con su área:

Paralelogramo	Área
Cuadrado	Base x Altura
Rombo	Lado x Lado
Rectángulo	Base x Altura
Romboide	(Diagonal mayor x Diagonal menor) : 2

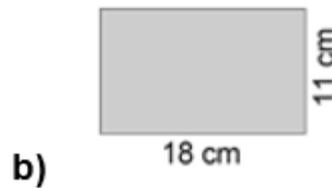
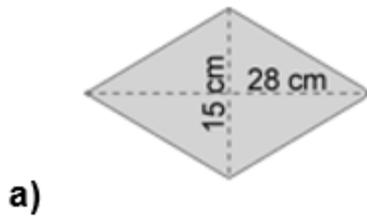
2.- ¿Cuál de estos paralelogramos tiene mayor superficie?



3.- Calcula el área de estos paralelogramos:



4.- Y la de éstos



5.- Se sabe que una finca rectangular mide de largo 50 m. ¿Podrías calcular con este dato el área? ¿Y si la finca fuera cuadrada? Explica la razón.

6.- Completa estas tablas

Polígono	Medidas	Área
Rectángulo	Base = 8,5 cm / Altura = 6 cm	
Romboide	Base = 7,5 cm / Altura = 10 cm	

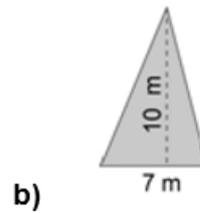
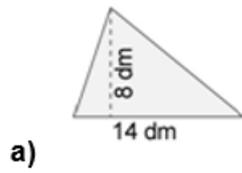
Polígono	Medidas	Área
Rombo	Diagonal = 15 cm / Diagonal = 8 cm	
Rectángulo	Base = 21 cm / Altura = 30 cm	
Cuadrado	Lado = 16 cm / Lado = 16 cm	

7.- Marina quiere hacer una guirnalda de banderines rectangulares para la fiesta de su cumpleaños. Si cada guirnalda tiene 15 banderines y cada banderín mide 20 cm de largo por 10 cm de ancho, ¿cuánta tela necesitará para hacerlos?

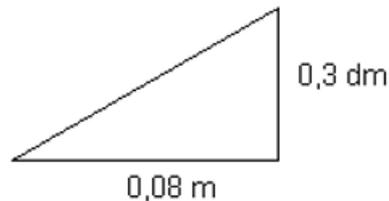
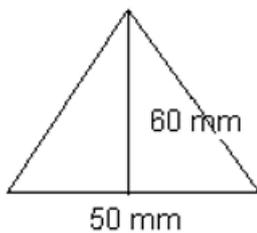
8.- Teo quiere poner moqueta en el suelo de su habitación, que es cuadrada. Si el lado de la habitación mide 4 m y cada metro cuadrado de moqueta cuesta 12 €, ¿cuánto pagará por cubrir todo el suelo de su habitación?

ÁREA DE LOS TRIÁNGULOS

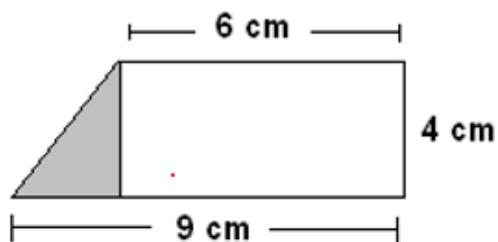
1.- Calcula el área de los siguientes triángulos.



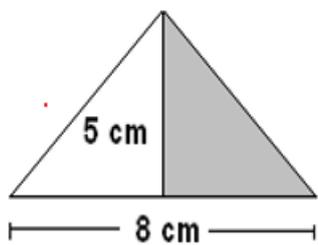
2.- Calcula el área de estos dos triángulos expresando **el resultado en cm²**.



3.- Dada la siguiente figura, calcula el área del triángulo gris.



4.- Sabiendo que el triángulo es equilátero, calcula el área del triángulo gris.

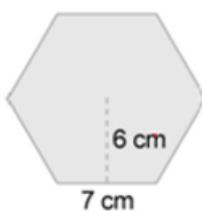


ÁREA DE LOS POLÍGONOS REGULARES

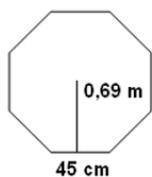
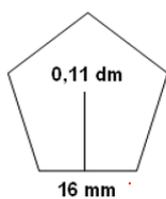
1.- Calcula el área de estos polígonos



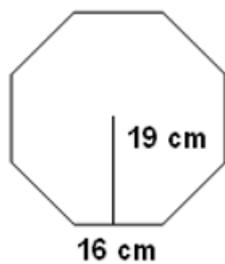
|



2.- Calcula el área de estos dos polígonos, expresando el resultado en cm².



3.- El grupo de 6.º está reproduciendo en cartulina las señales de tráfico. Merche y Marina tienen que construir la señal de Stop con las siguientes medidas:



¿Cuánta cartulina les hará falta?