

INDICACIONES

- Voy a estructurar el trabajo que debéis hacer en los días que tenemos clase, cuatro a la semana.
- Para comenzar con la tarea debéis poner como título “Nombre y apellido, fecha y nombre de la tarea”. Os pongo un ejemplo:

Maribel Medrano Ramos. 13 de abril de 2020. Representación de fracciones.

- A partir de ahí podéis comenzar a realizar los ejercicios, **copiando SIEMPRE** los enunciados. Normalmente indico que la teoría y los enunciados se copien con bolígrafo y los ejercicios se resuelvan a lápiz, pero en este caso a distancia podéis usar bolígrafo en ambos casos si queréis.
- Las tareas se enviarán **los viernes**, para que pueda corregirlas semana a semana a mi correo personal, si no es posible la revisaremos a la vuelta del confinamiento.

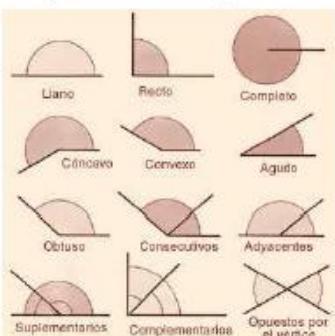
mariaisabel.medranoramos@iesviaverde.com

	Actividades de teoría	Actividades prácticas
L 27/04	Busca en el PDF las respuestas a las siguientes preguntas y copialas en tu cuaderno: ¿Qué tipos de ángulos hay? ¿Qué es un polígono? ¿Qué es un polígono regular? ¿Qué partes tiene un polígono regular?	
X 29/04	Copia en tu cuaderno la clasificación de los triángulos del PDF Qué es el área de un polígono? ¿Qué es el perímetro de un polígono?	
J 30/04	Copia en tu cuaderno la fórmula del área y del perímetro del cuadrado	Realiza al completo la ficha nº1 ejercicios de cuadrados
V 01/05	Copia en tu cuaderno la fórmula del área y perímetro del rectángulo	Realiza al completo la ficha nº 2 de ejercicios de rectángulos
L 04/05	Copia en tu cuaderno la fórmula del área y perímetro del triángulo	Realiza al completo la ficha nº 4 de ejercicios de triángulos
X 06/05	Visualiza el siguiente vídeo y toma apuntes de él en tu cuaderno https://youtu.be/QHGscmIcIxA	
J 07/05	Copia en tu cuaderno “El teorema de Pitágoras”	Copia en tu cuaderno el ejemplo 3 y 4 del teorema de Pitágoras
V 08/05		Realiza los siguientes ejercicios del teorema de Pitágoras: 1. Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo de lados 3cm y 4cm. 2. Si la hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 2cm y uno de sus lados mide 1cm, ¿cuánto mide el otro lado? 3. Al atardecer, un árbol proyecta una sombra de 2,5 metros de longitud. Si la distancia desde la parte más alta del árbol al extremo más alejado de la sombra es de 4 metros, ¿cuál es la altura del árbol?

Tema 8: Geometría



Tipos de ángulos



Polígonos regulares

Centro: Punto interior del polígono que está a la misma distancia de todos sus vértices.

Apotema: Segmento que une el centro del polígono con el punto medio de cualquier lado.

Ángulo central: Ángulo con vértice en el centro del polígono cuyos lados son semirrectas que pasan por dos vértices adyacentes.

Polígonos

Un polígono es la región del plano limitada por una línea poligonal cerrada.



Triángulos

SEGÚN LA LONGITUD DE SUS LADOS:

EQUILÁTERO
3 lados iguales

ISÓSCELES
2 lados iguales

ESCALENO
ningún lado igual

SEGÚN SUS ÁNGULOS:

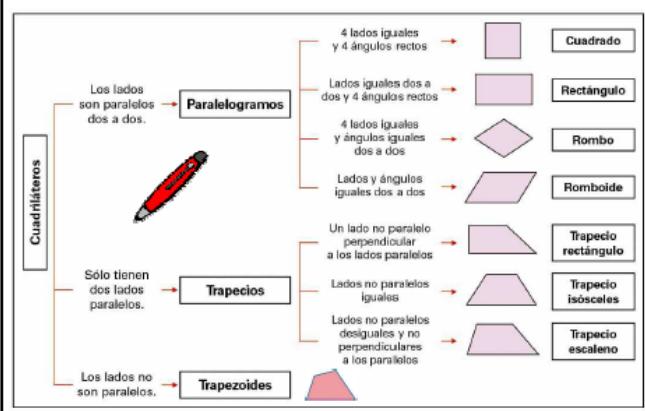
RECTÁNGULO
1 ángulo recto

ACUTÁNGULO
3 ángulos agudos

OBTUSÁNGULO
1 ángulo obtuso



Cuadriláteros



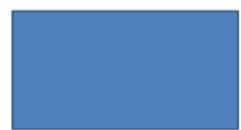
Fórmulas

CUADRADO



$$\text{Área cuadrado} = l \cdot l = 3 \cdot 3 = 9 \text{ m}^2$$

RECTÁNGULO



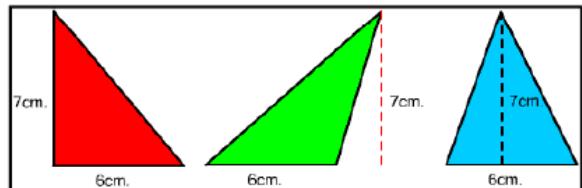
$$\text{Área cuadrado} = b \cdot h = 6 \cdot 3 = 18 \text{ m}^2$$

Perímetro

El perímetro de un polígono es la suma de las longitudes de sus lados



Fórmulas triángulo



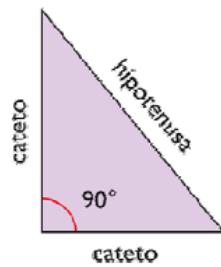
$$a = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{6 \cdot 7}{2} = 21 \text{ cm}^2$$

Área

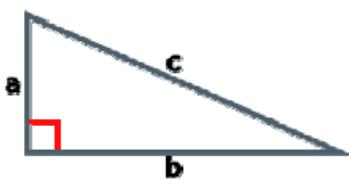
El área de un polígono es la medida de su superficie



Triángulos rectángulos



Teorema de Pitágoras



$$a^2 + b^2 = c^2$$

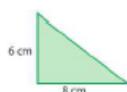
La hipotenusa al cuadrado es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

Teorema de Pitágoras

EJEMPLO 3

Halla la longitud de la hipotenusa del triángulo rectángulo de la figura.

Para hallar la longitud de la hipotenusa aplicamos el teorema de Pitágoras:



$$a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow 6^2 + 8^2 = c^2 \Rightarrow 36 + 64 = c^2 \Rightarrow c = \sqrt{100} = 10$$

La hipotenusa tiene una longitud de 10 cm.

EJEMPLO 4

En un triángulo rectángulo, un cateto mide 4 cm y la hipotenusa 5 cm. ¿Qué longitud tiene el otro cateto?

Aplicamos el teorema de Pitágoras para encontrar la longitud del cateto.

$$a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow 4^2 + b^2 = 5^2 \Rightarrow b^2 = 25 - 16 = 9 \Rightarrow b = \sqrt{9} = 3$$

El cateto tiene una longitud de 3 cm.

Teorema de Pitágoras

EJEMPLO 5

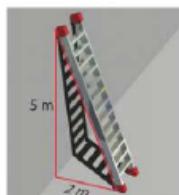
¿Qué longitud deberá tener una escalera para que al situar su base a 2 m de la pared alcance una altura de 5 m?

Al hacer un esquema obtenemos un triángulo rectángulo del que conocemos los catetos.

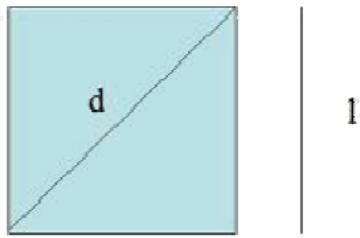
Para hallar la longitud de la escalera aplicamos el teorema de Pitágoras:

$$a^2 = 5^2 + 2^2 = 25 + 4 = 29 \Rightarrow a = \sqrt{29} = 5,4$$

La escalera deberá tener una longitud de 5,4 m.



Geometría Plana – Ficha 1 (Ejercicios Cuadrado)



Área de un cuadrado:

$$A = l^2$$

Perímetro de un cuadrado:

$$P = 4 \cdot l$$

EJERCICIOS

- 1) Halla el perímetro y el área de un cuadrado de 3 m de lado.
- 2) Halla el perímetro y el área de un cuadrado de 11,3 m de lado.
- 3) Averigua el área de un cuadrado cuyo perímetro mide 29,2 cm.
- 4) Halla el lado de un cuadrado cuya superficie mide 6,25 centímetros cuadrados.
- 5) Halla el perímetro de un cuadrado cuya superficie mide 10,24 centímetros cuadrados.
- 6) Halla el lado de un cuadrado cuyo perímetro mide 34 m.
- 7) La diagonal de un cuadrado mide 9 metros. Calcula su área.

Geometría Plana – Ficha 2 (Ejercicios rectángulo)



Área de un Rectángulo:

$$A = b \cdot h$$

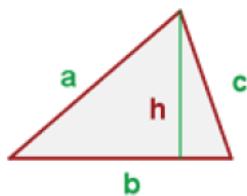
Perímetro de un Rectángulo:

$$P = 2 \cdot (b + h)$$

EJERCICIOS

- 1) . Halla el perímetro y el área de un rectángulo cuyos lados miden 4,5 m y 7,9 m respectivamente
- 2) Halla el perímetro y el área de un rectángulo cuyos lados miden 6,3 dm y 48 cm respectivamente.
- 3) El perímetro de un rectángulo es 20,4 dm. Si uno de sus lados mide 6,3 dm, halla el área.
- 4) El área de un rectángulo es 6384 decímetros cuadrados. Si la base mide 93 cm, ¿cuánto mide la altura? y ¿cuál es su perímetro?.
- 5) El perímetro de un rectángulo es 825 cm. Si la base mide 125 cm, ¿cuánto mide la altura?
- 6) La diagonal de un rectángulo mide 10 m y la base 8 m.
 - a. Calcula la altura del rectángulo.
 - b. Calcula su superficie, expresando el resultado en metros cuadrados y en decímetros cuadrados.

Geometría Plana – Ficha 4 (Ejercicios Triangulo)



Área de un Triangulo:

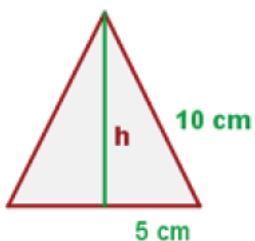
$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

Perímetro de un Triangulo:

$$P = a + b + c$$

EJERCICIOS

1) Hallar el perímetro y el área del triangulo equilátero:



2) Calcula el perímetro y área de los siguientes triángulos:

