

Nombre:

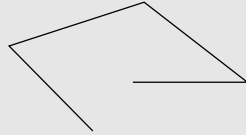
Curso:

Fecha:

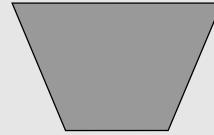
POLÍGONOS

- Varios segmentos unidos entre **sí** forman una **línea poligonal**.
- Una línea poligonal cerrada y su interior forman un **polígono**.

Línea poligonal



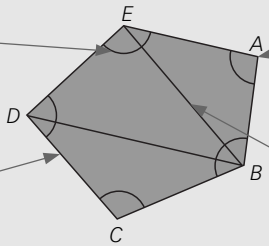
Polígono



ELEMENTOS DE UN POLÍGONO

Los **ángulos** son las regiones que forman los lados al cortarse. Se escriben así: \widehat{E} .

Los **lados** son los segmentos que limitan el polígono.



Los **vértices** son los puntos donde se cortan los lados. Se nombran con una letra mayúscula.

Las **diagonales** son los segmentos que unen dos vértices no consecutivos.

- Un polígono se nombra asignando letras a los vértices. Por ejemplo, polígono *ABCDE*.

ACTIVIDADES

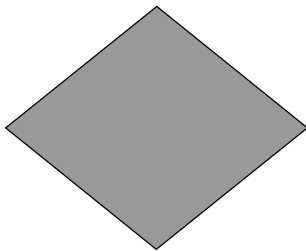
1 Dibuja una línea poligonal y un polígono.

a) Línea poligonal.

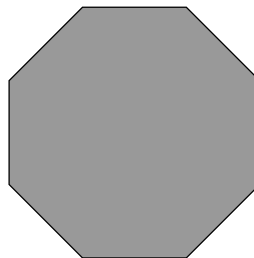
b) Polígono.

2 Señala cuáles de las figuras son polígonos.

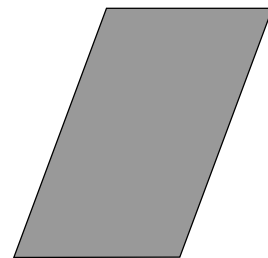
a)



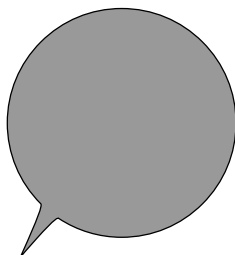
c)



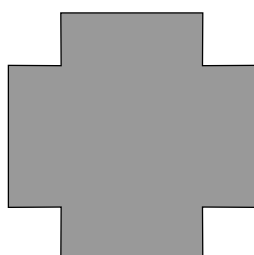
e)



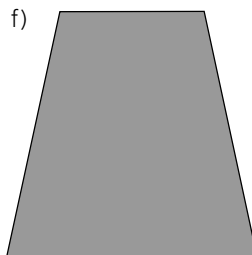
b)



d)



f)

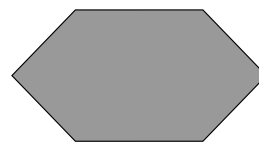
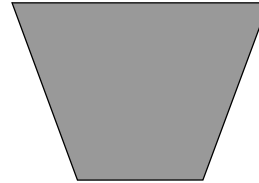


Nombre:

Curso:

Fecha:

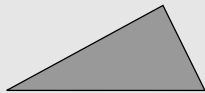
3 En los siguientes polígonos, dibuja estos elementos: vértices, diagonales, lados y ángulos. Nómbralos con sus letras correspondientes.



CLASIFICACIÓN DE POLÍGONOS

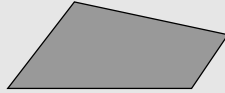
Los polígonos se clasifican por su número de **lados**:

Triángulo



3 lados

Cuadrilátero



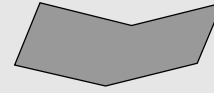
4 lados

Pentágono



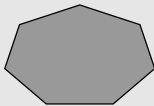
5 lados

Hexágono



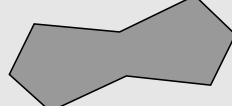
6 lados

Heptágono



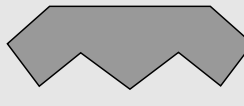
7 lados

Octógono



8 lados

Eneágono



9 lados

Decágono



10 lados

4 Dibuja los siguientes polígonos.

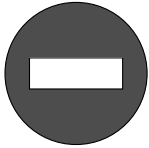
Triángulo	Cuadrilátero	Pentágono	Hexágono
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Heptágono	Octógono	Eneágono	Decágono
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nombre:

Curso:

Fecha:

5 Fíjate en las señales de tráfico, e indica cuáles son polígonos y de qué tipo.

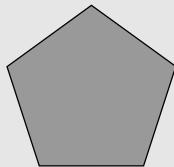


CLASIFICACIÓN DE POLÍGONOS

Los polígonos se clasifican también por sus **ángulos**.

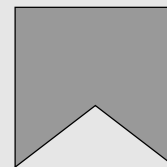
• **Convexos**

Todos los ángulos son menores que 180° .

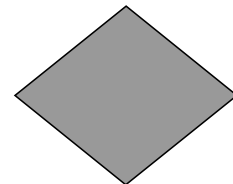
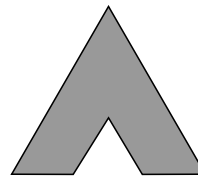
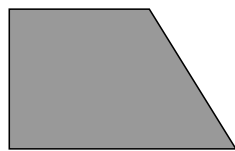
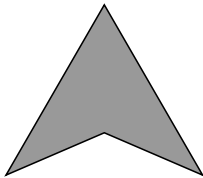


• **Cóncavos**

Tienen algún ángulo mayor que 180° .

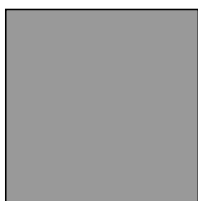


6 Clasifica los siguientes polígonos en cóncavos o convexos.

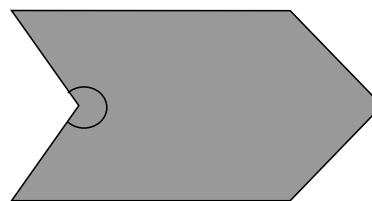


7 Indica si los polígonos son cóncavos o convexos. Justifica tu respuesta.

a)



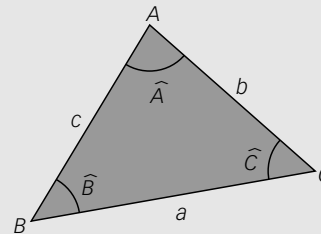
b)



8 Dibuja dos polígonos cóncavos y dos convexos.

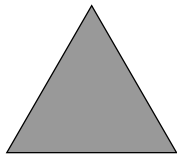
Nombre: Curso: Fecha: **TRIÁNGULO**

- Un **triángulo** es una figura plana limitada por una línea poligonal cerrada de tres segmentos.
 - Tiene 3 vértices, puntos de unión de los lados: A , B y C .
 - Tiene 3 lados, segmentos que lo limitan: a , b y c .
 - Tiene 3 ángulos: \hat{A} , \hat{B} y \hat{C} .

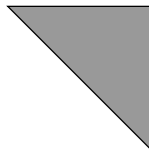
**ACTIVIDADES**

1 Nombra con letras los vértices, lados y ángulos de estos triángulos.

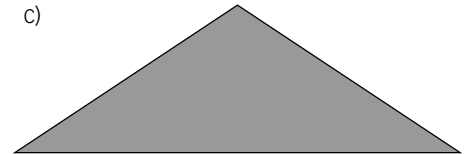
a)



b)



c)

**CLASIFICACIÓN DE TRIÁNGULOS**

Los triángulos se pueden clasificar atendiendo a la longitud de sus lados o a la amplitud de sus ángulos.

- Según sus lados:

Equilátero

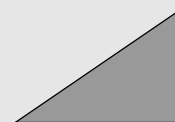
Tres lados iguales

**Isósceles**

Dos lados iguales

**Escaleno**

Tres lados distintos



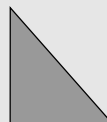
- Según sus ángulos:

Acutángulo

Tres ángulos agudos

**Rectángulo**

Un ángulo recto

**Obtusángulo**

un ángulo obtuso



2 Escribe Verdadero o Falso según corresponda.

- Un triángulo equilátero es acutángulo.
- Un triángulo isósceles puede ser rectángulo.
- Un triángulo rectángulo puede ser escaleno.

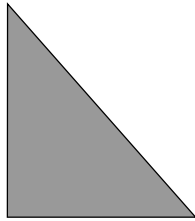
Nombre:

Curso:

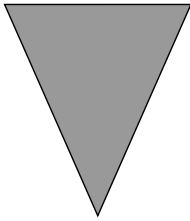
Fecha:

3 Mide con tu regla los lados de cada triángulo y clasifícalos.

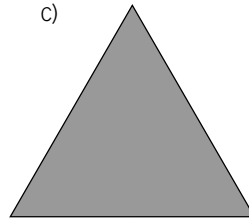
a)



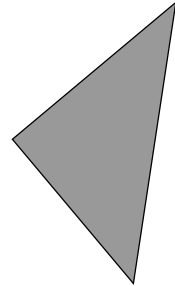
b)



c)



d)



a) Triángulo.....

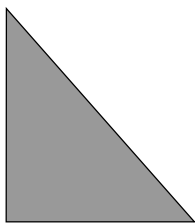
b) Triángulo.....

c) Triángulo.....

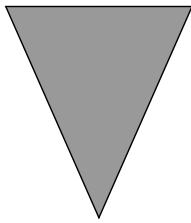
d) Triángulo.....

4 Utilizando el transportador, clasifica estos triángulos según sus ángulos.

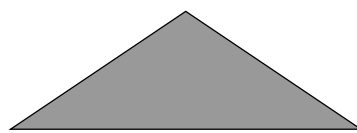
a)



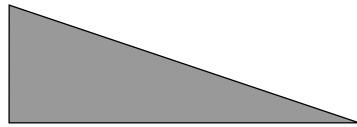
b)



c)



d)



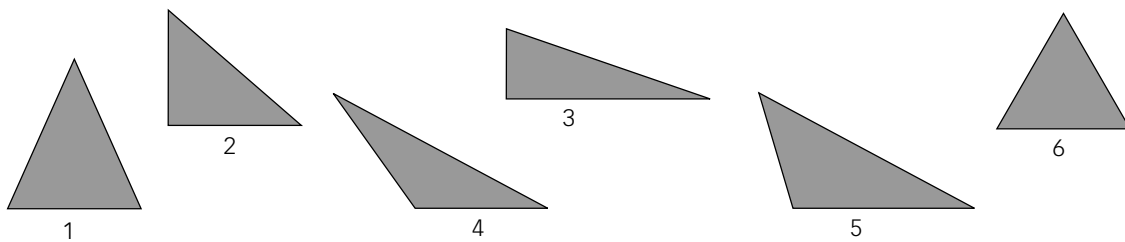
a) Triángulo.....

b) Triángulo.....

c) Triángulo.....

d) Triángulo.....

5 Clasifica los triángulos según sus lados y ángulos.



	Equilátero	Isósceles	Escaleno	Acutángulo	Rectángulo	Obtusángulo
Triángulo 1						
Triángulo 2						
Triángulo 3						
Triángulo 4						
Triángulo 5						
Triángulo 6						

Nombre:

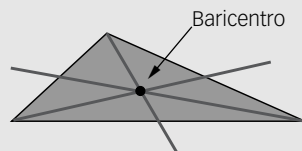
Curso:

Fecha:

RECTAS Y PUNTOS DE UN TRIÁNGULO

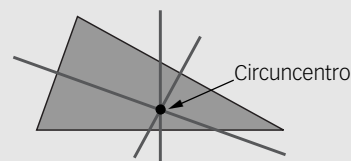
• **Medianas**

- Las medianas de un triángulo son las rectas que van desde cada uno de sus vértices al punto medio del lado opuesto.
- Un triángulo tiene tres medianas que se cortan en un punto llamado **baricentro**.



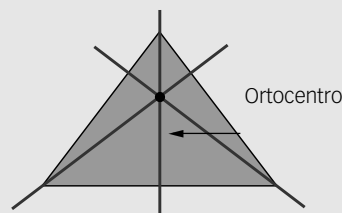
• **Mediatrices**

- Las mediatrices de un triángulo son las rectas perpendiculares a sus lados que pasan por el punto medio.
- Un triángulo tiene tres mediatrices, que se cruzan en un punto llamado **circuncentro**.



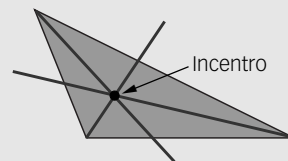
• **Alturas**

- Las alturas de un triángulo son las rectas que van desde cada uno de sus vértices perpendicularmente al lado opuesto.
- Un triángulo tiene tres alturas que se cruzan en un punto llamado **ortocentro**.



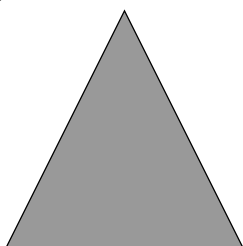
• **Bisectrices**

- Las bisectrices de un triángulo son las rectas que dividen cada uno de los ángulos en dos partes iguales.
- Un triángulo tiene tres bisectrices que se cruzan en un punto llamado **incentro**.

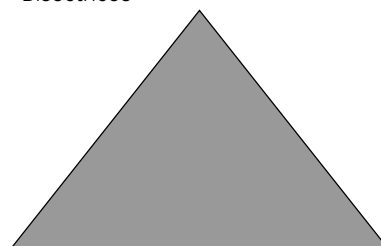


6 Dibuja las mediatrices y bisectrices y nombra el punto donde se cortan.

Mediatrices

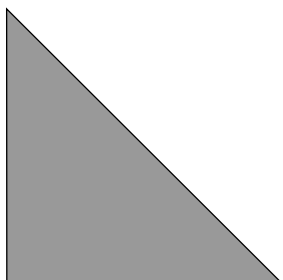


Bisectrices

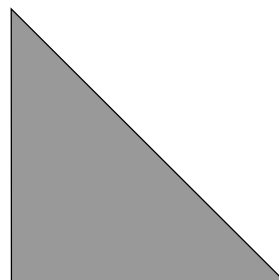


7 En este triángulo rectángulo, dibuja sus medianas y alturas. Marca el punto donde se cortan. ¿Qué observas?

Medianas



Alturas

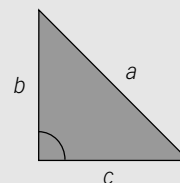


COMPRENDER EL TEOREMA DE PITÁGORAS

Nombre: Curso: Fecha:

TRIÁNGULO RECTÁNGULO

- Un triángulo rectángulo tiene un ángulo recto (90°).
- Los lados que forman el ángulo recto se denominan **catetos**, **b** y **c**.
- El lado mayor se llama **hipotenusa**, **a**, y es mayor que los catetos.

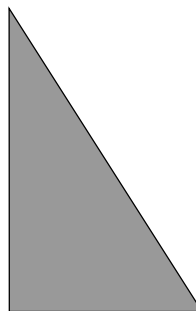
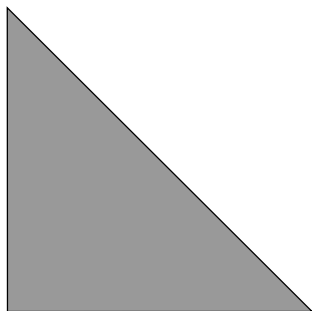


ACTIVIDADES

1 Dibuja un triángulo rectángulo cuyos catetos miden 3 cm y 4 cm.

- Marca el ángulo recto y nombra los catetos.
- Mide el lado mayor (hipotenusa) y nómbralo.

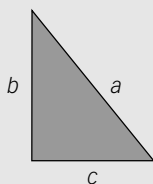
2 Mide la longitud de tu escuadra y cartabón, y escribe en las figuras los valores obtenidos.



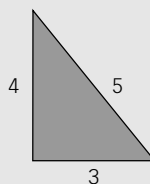
TEOREMA DE PITÁGORAS

Pitágoras enunció el llamado **teorema de Pitágoras**, que afirma:

«En un triángulo rectángulo, la hipotenusa al cuadrado es igual a la suma de los cuadrados de los catetos».



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



$$\begin{aligned} 5^2 &= 4^2 + 3^2 \\ 25 &= 16 + 9 \\ 25 &= 25 \end{aligned}$$

COMPRENDER EL TEOREMA DE PITÁGORAS

Nombre: Curso: Fecha:

- 3 Comprueba el teorema de Pitágoras en los siguientes triángulos rectángulos.

Hipotenusa a	Cateto mayor b	Cateto menor c	$a^2 = b^2 + c^2$
5	4	3	
26	24	10	
13	12	5	
2	1	1	
17	15	8	

- 4 Los lados de un triángulo tienen las siguientes longitudes: 6 cm, 8 cm y 10 cm. Comprueba que el triángulo es rectángulo, gráfica y numéricamente.

- 5 Un campo de deporte tiene forma rectangular y mide 12×16 m.

- a) Indica qué polígonos se forman al trazar la diagonal.
b) Calcula la longitud de la diagonal.

