

# SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

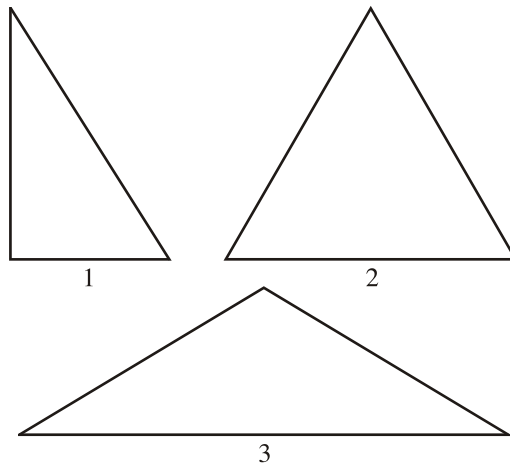
UNIDAD 12: FIGURAS PLANAS Y ESPACIALES

Grupo: 1ºC

Fecha: 29/05/2009

**Ejercicio nº 1.-**

Clasifica cada uno de estos triángulos según sus lados y sus ángulos:



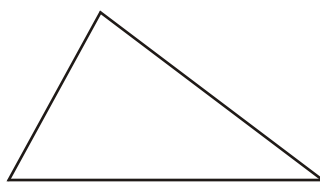
	SEGÚN SUS ANGULOS	SEGÚN SUS LADOS
TRIÁNGULO 1		
TRIÁNGULO 2		
TRIÁNGULO 3		

**Solución:**

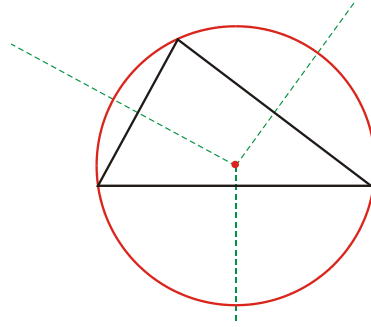
	SEGÚN SUS ANGULOS	SEGÚN SUS LADOS
TRIÁNGULO 1	Rectángulo	Escaleno
TRIÁNGULO 2	Acutángulo	Equilátero
TRIÁNGULO 3	Obtusángulo	Isósceles

**Ejercicio nº 2.-**

Halla, con ayuda de los instrumentos de dibujo, el circuncentro de este triángulo y traza su circunferencia circunscrita:

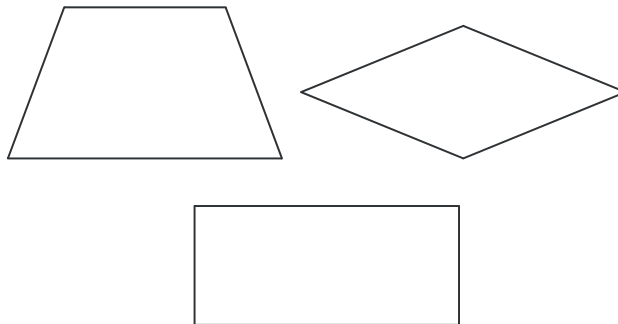


**Solución:**

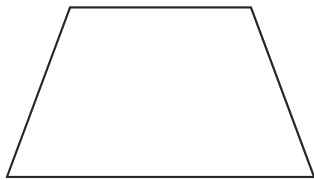


**Ejercicio nº 3.-**

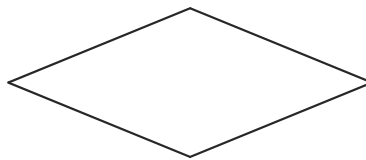
Indica, razonando tu respuesta, si cada uno de estos cuadriláteros es o no un paralelogramo:



**Solución:**



No; solo dos lados paralelos.



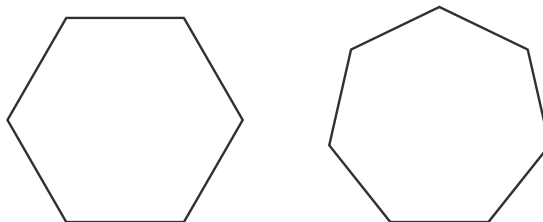
Sí; lados opuestos paralelos.



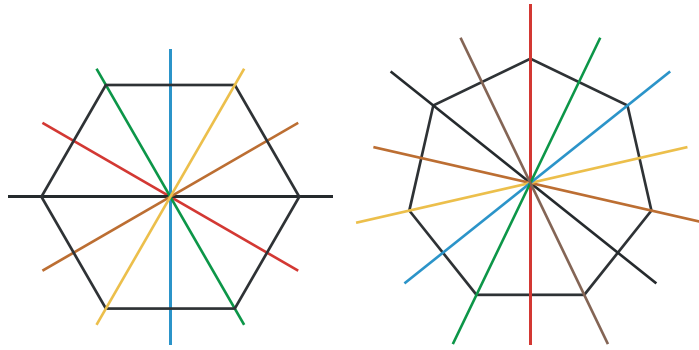
Sí; lados opuestos paralelos.

**Ejercicio nº 4.-**

Traza los ejes de simetría de estos polígonos regulares y responde: ¿En general, cuántos ejes de simetría tiene un polígono regular?



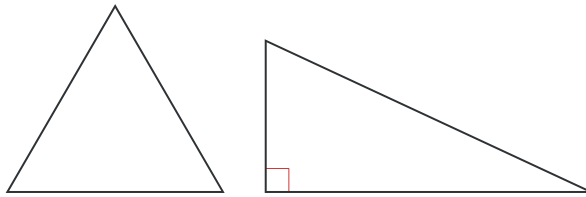
**Solución:**



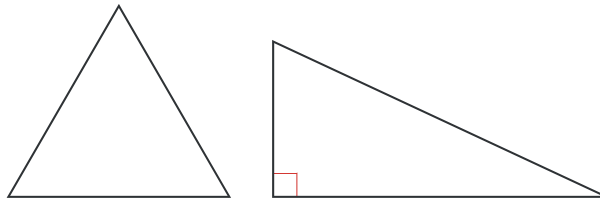
Un polígono regular tiene tantos ejes de simetría como lados.

**Ejercicio nº 5.-**

Observa estos dos triángulos. ¿Cuál de ellos es un polígono regular? ¿Por qué?



**Solución:**

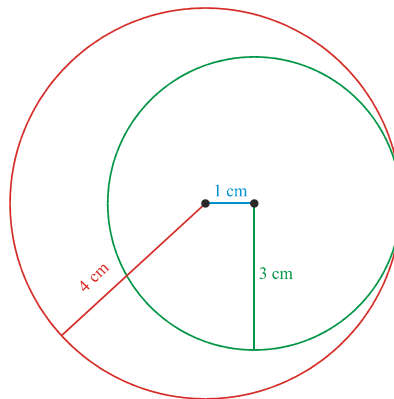


El triángulo equilátero es regular porque todos los lados y los ángulos son iguales.

**Ejercicio nº 6.-**

Dibuja dos circunferencias tangentes interiores de radios 3 cm y 4 cm. ¿Qué distancia separa el centro de ambas circunferencias?

**Solución:**

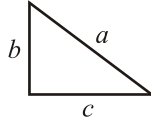


El centro de ambas circunferencias está separado 1 cm.

**Ejercicio nº 7.-**

Los lados de un triángulo miden, respectivamente, 3 cm, 4 cm y 5 cm. ¿Es ese triángulo rectángulo?

**Solución:**

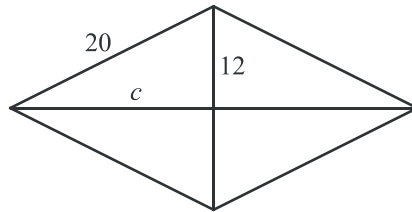


Según el teorema de Pitágoras,  $a^2 = b^2 + c^2$ . Como  $5^2 = 3^2 + 4^2$ , sí es rectángulo.

**Ejercicio nº 8.-**

El lado de un rombo mide 20 cm. Si su diagonal menor mide 24 cm, ¿cuánto mide su diagonal mayor?

**Solución:**



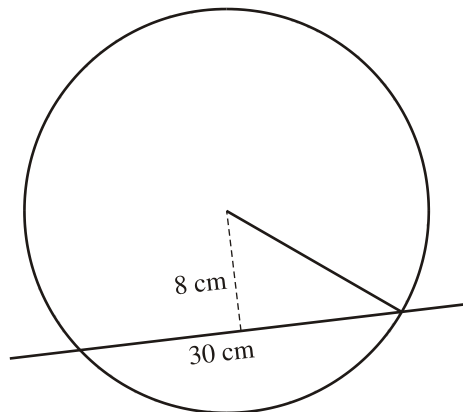
Por Pitágoras,

$$a^2 = b^2 + c^2 \rightarrow c^2 = a^2 - b^2 \rightarrow c^2 = 20^2 - 12^2 \rightarrow c = \sqrt{256} \rightarrow c = 16 \text{ cm}$$

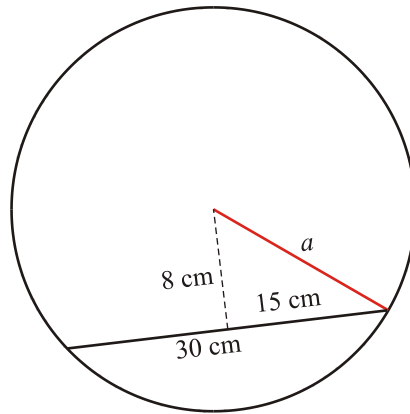
La diagonal mayor mide  $16 \cdot 2 = 32 \text{ cm}$ .

**Ejercicio nº 9.-**

Una cuerda de 30 cm de longitud está separada 8 cm del centro de la circunferencia. ¿Cuánto mide el radio de dicha circunferencia?



**Solución:**

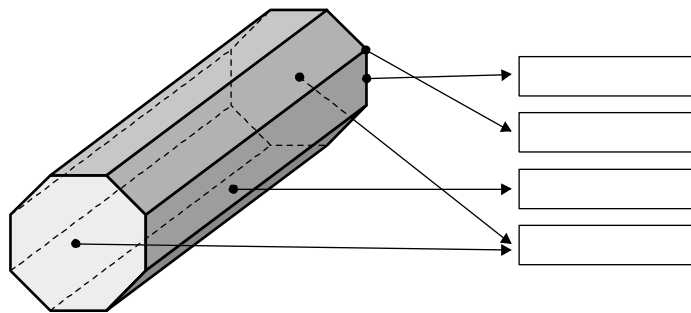


Por Pitágoras,

$$a^2 = b^2 + c^2 \rightarrow a^2 = 8^2 + 15^2 \rightarrow a = \sqrt{289} \rightarrow a = 17 \text{ cm}$$

**Ejercicio nº 10.-**

**Nombra este poliedro y escribe el nombre de cada uno de sus elementos:**



***Solución:***

Es un prisma regular de base octogonal.

