

Alumno/a _____ Curso _____ Grupo _____

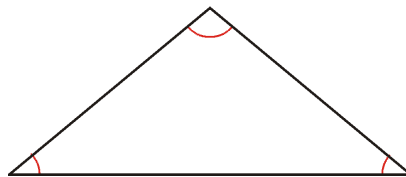
Matemáticas. 1º ESO. FIGURAS GEOMETRICAS.

23 - MAYO - 2018

Ejercicio nº 1.- (0,5 puntos)

Dibuja un triángulo obtusángulo e isósceles.

Solución:



Ejercicio nº 2.- (0,5 puntos)

Dos ángulos de un triángulo miden $\hat{A} = 30^\circ$ y $\hat{B} = 45^\circ$. Calcula el valor del ángulo \hat{C} .

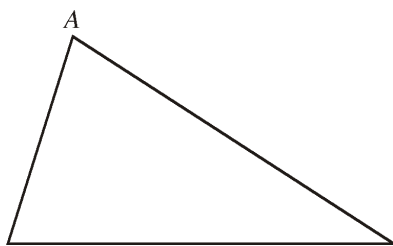
Solución:

$$\hat{C} = 180^\circ - 30^\circ - 45^\circ = 105^\circ$$

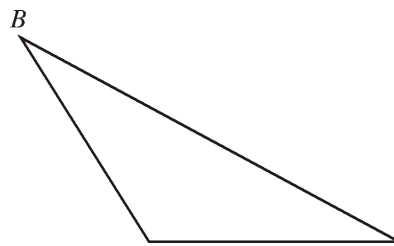
Ejercicio nº 3.- (1,5 puntos)

Traza en cada triángulo el elemento que se pide:

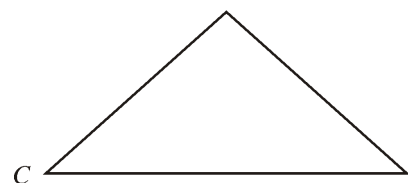
Mediana desde A



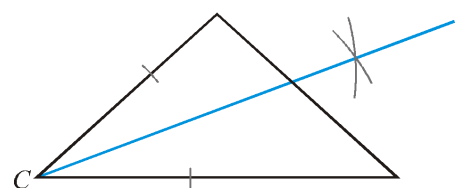
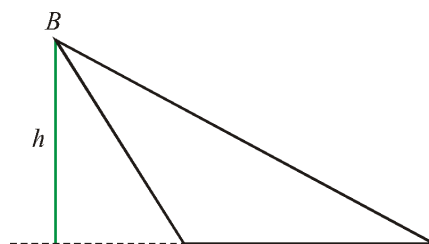
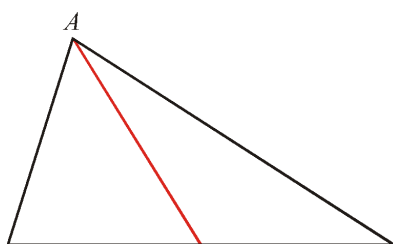
Altura desde B



Bisectriz desde C

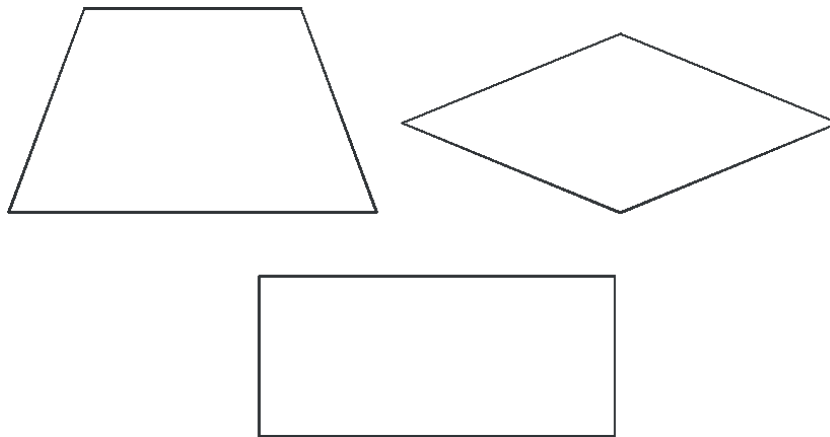


Solución:

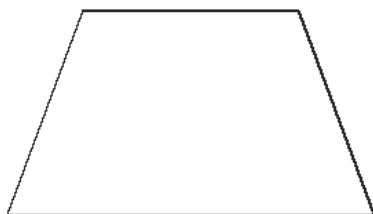


Ejercicio nº 4.- (0,75 puntos)

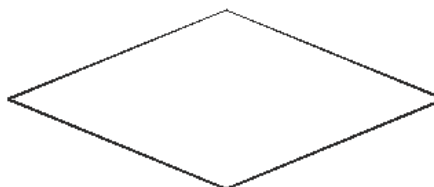
Indica, razonando tu respuesta, si cada uno de estos cuadriláteros es o no un paralelogramo:



Solución:



No; solo dos lados paralelos.



Sí; lados opuestos paralelos.



Sí; lados opuestos paralelos.

Ejercicio nº 5.- (1 punto)

¿Qué tipos de paralelogramos tienen sus diagonales iguales? ¿Qué tipos de paralelogramos tienen sus diagonales desiguales?

Solución:

Iguales → Rectángulo y cuadrado

Desiguales → Rombo y romboide

Ejercicio nº 6.- (1,5 puntos)

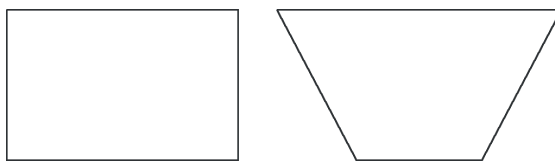
¿Qué propiedades caracterizan a un cuadrado? (Lados, ángulos, diagonales, simetrías...).

Solución:

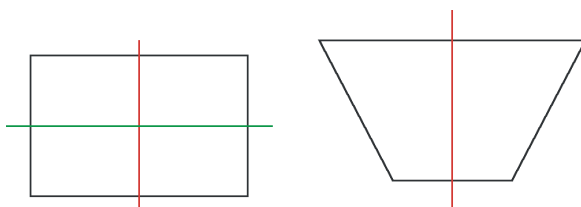
- Es un cuadrilátero regular.
- Tiene los cuatro lados iguales y los cuatro ángulos iguales y rectos.
- Sus diagonales son iguales y perpendiculares, y tiene cuatro ejes de simetría.

Ejercicio nº 7.- (0,75 puntos)

Traza los ejes de simetría de estos cuadriláteros:

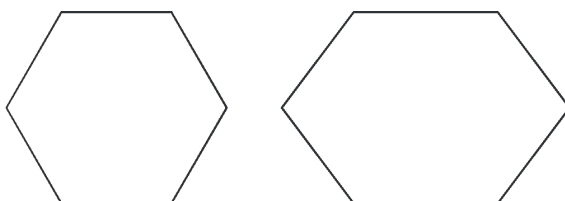


Solución:

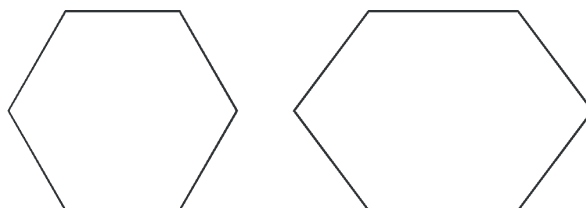


Ejercicio nº 8.- (1 punto)

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



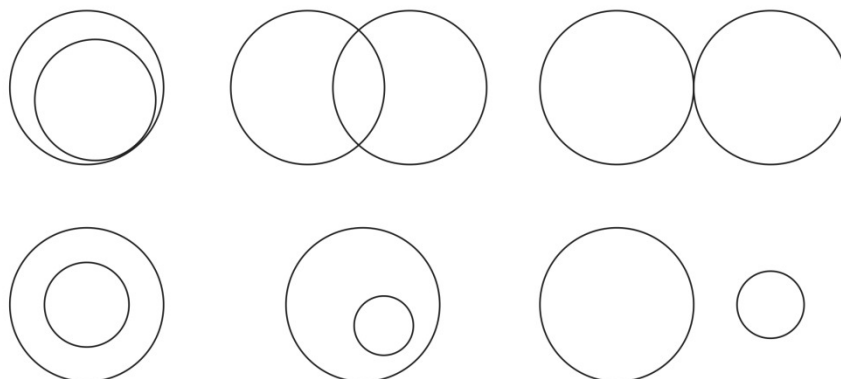
Solución:



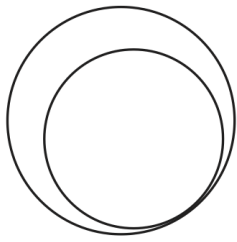
El de la izquierda es regular porque todos los lados y los ángulos son iguales.

Ejercicio nº 9.- (0,5 puntos)

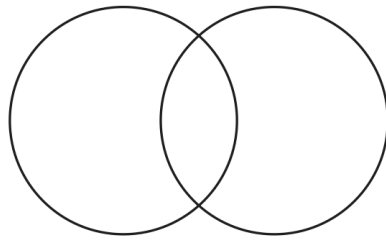
¿Qué posición relativa tienen entre sí estas circunferencias?



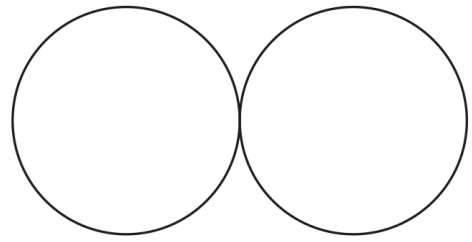
Solución:



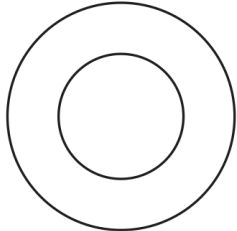
Tangentes interiores



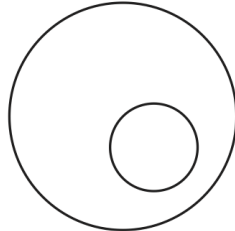
Secantes



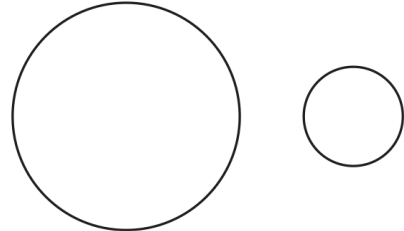
Tangentes exteriores



Concéntricas



Interiores

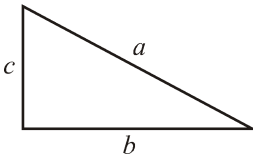


Exteriores

Ejercicio nº 10.- (0,75 punto)

Los catetos de un triángulo rectángulo miden 8 cm y 15 cm, respectivamente. Calcula la longitud de la hipotenusa.

Solución:



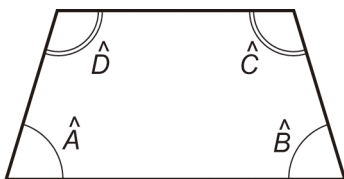
Por Pitágoras,

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

Ejercicio nº 11.- (1,5 puntos)

Si un ángulo de un trapecio isósceles mide $72^\circ 54' 32''$, ¿cuánto miden los otros tres ángulos?

Solución:



Los ángulos del trapecio isósceles son iguales dos a dos y suman 360° .

$$\hat{A} = 72^\circ 54' 32'' = \hat{B}$$

$$\begin{aligned} \hat{C} + \hat{D} &= 360^\circ - 2 \cdot (72^\circ 54' 32'') = 360^\circ - 144^\circ 108' 64'' = 360^\circ - 145^\circ 49' 4'' = \\ &= 359^\circ 59' 60'' - 145^\circ 49' 4'' = 214^\circ 10' 56'' \end{aligned}$$

$$\hat{C} = \hat{D} = (214^\circ 10' 56'') : 2 = 107^\circ 5' 28''$$