

TRIÁNGULOS: CLASIFICACIÓN, ELEMENTOS Y PROPIEDADES

GRADO:

NOMBRE Y APELLIDO:

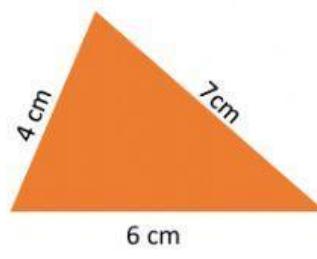
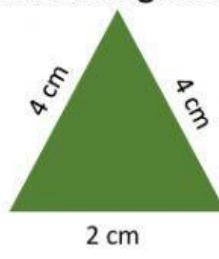
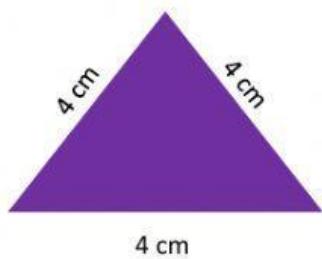
Triángulo

Es un polígono de tres lados **que** da origen a tres vértices y tres ángulos internos. Es la figura más simple, después de la recta en la geometría. Como norma general un **triángulo** se representa con tres letras mayúsculas de los vértices (ABC).

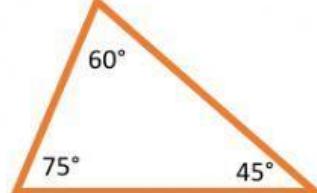
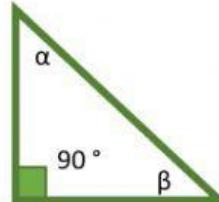
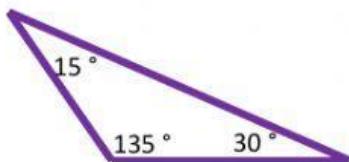
Clasificación de los triángulos:

Los triángulos se clasifican de dos maneras, según sus lados y según sus ángulos interiores.

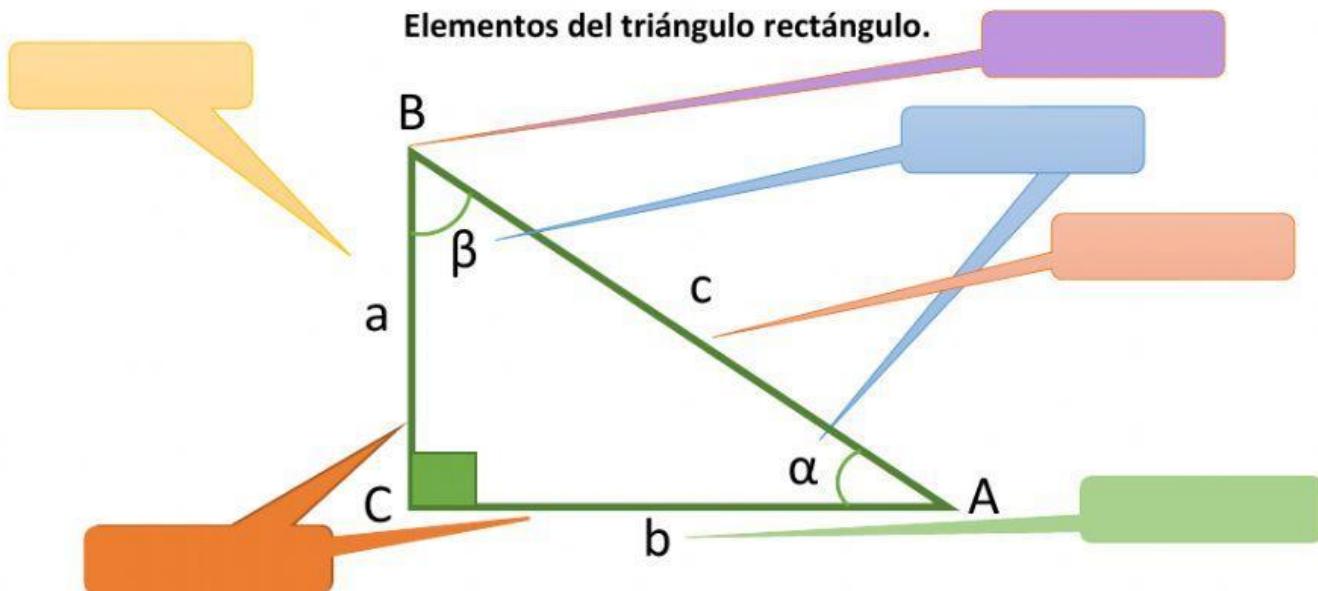
Clasificación según sus lados:



Clasificación según sus ángulos:

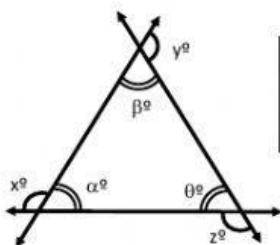


Elementos del triángulo rectángulo.



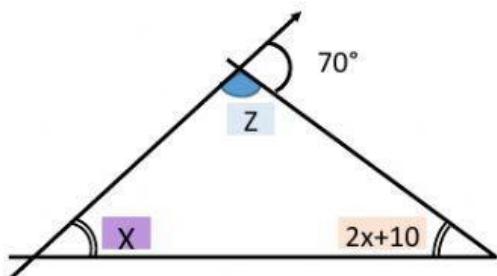
Propiedades.

a) Suma de medidas de los ángulos internos.



$$\alpha^\circ + \beta^\circ + \theta^\circ = 180^\circ$$

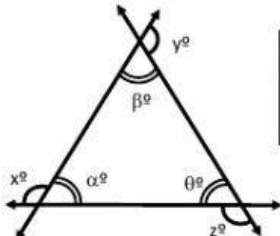
Determine el valor del ángulo "x"



Solución:

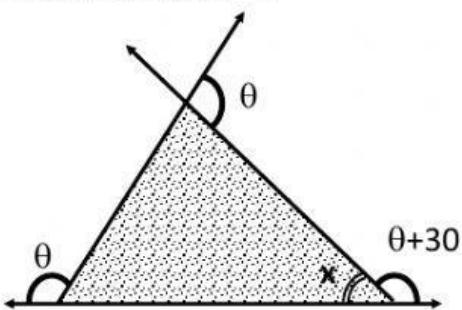
$$\begin{aligned} z^\circ &= \text{[color box]} \\ \text{[color box]} + \text{[color box]} + \text{[color box]} &= 180 \\ + &= 180 \\ &= 180 - \\ 3x &= \\ x &= \end{aligned}$$

b) Suma de medidas de los ángulos externos.



$$x^\circ + y^\circ + z^\circ = 360^\circ$$

Del gráfico, calcular "x"

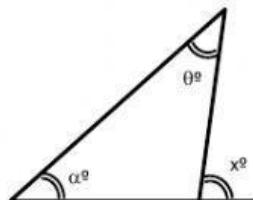


Solución:

$$\begin{aligned} \theta + \theta + \theta + 30 &= 360 \\ \theta + 30 &= 360 \\ \theta &= 360 - \\ \theta &= \end{aligned}$$

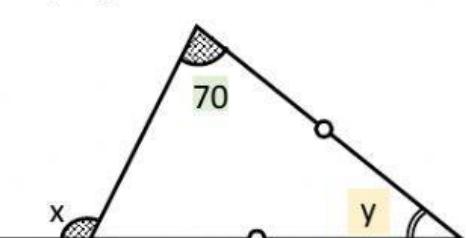
$$\begin{aligned} x + \theta + 30 &= \\ x &= \end{aligned}$$

c) Medida de un ángulo exterior



$$x = \alpha + \theta$$

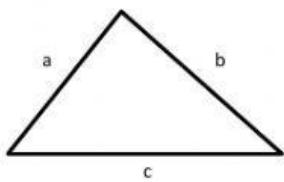
Hallar $(x - y)$



Solución:

$$\begin{aligned} x &= \text{[color box]} + \text{[color box]} \\ x - y &= \end{aligned}$$

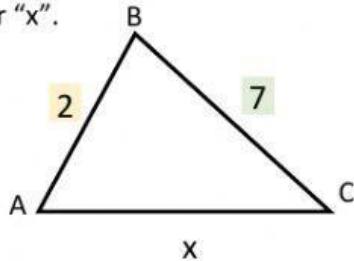
d) Desigualdad Triangular



Sea : $a < b < c$

- I. $b - a < c < b + a$
- II. $c - a < b < c + a$
- III. $c - b < a < c + b$

Calcular la suma de los valores pares que puede tomar "x".



Solución:

$$[a] - [b] < x < [a] + [b]$$

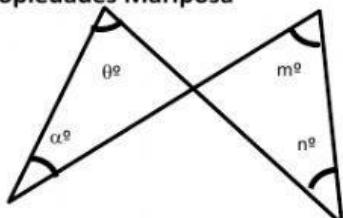
$$< x <$$

Los valores pares que puede tomar "x" son:

$$x = \dots y$$

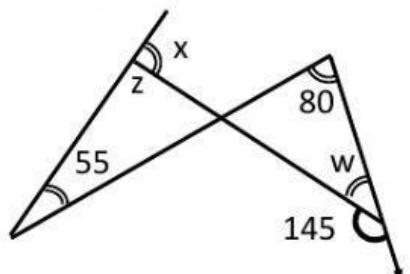
La suma es :

e) Propiedades Mariposa



$$\alpha^\circ + \theta^\circ = m^\circ + n^\circ$$

Calcular el valor de "x"



Solución:

$$W = 180 -$$

$$W =$$

$$Z + 55 = W + 80$$

$$Z + 55 = \dots + 80$$

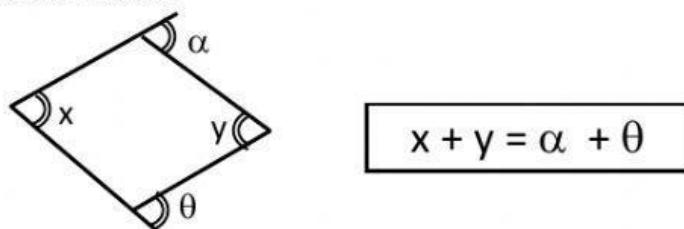
$$Z =$$

$$X + Z =$$

$$X + \dots = 180$$

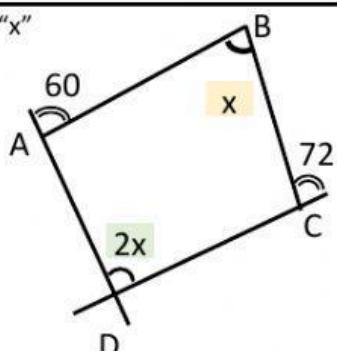
$$X =$$

Propiedad Pescadito



$$x + y = \alpha + \theta$$

Calcular "x"



Solución:

$$[x] + [a] = 132$$

$$= 132$$

$$x =$$