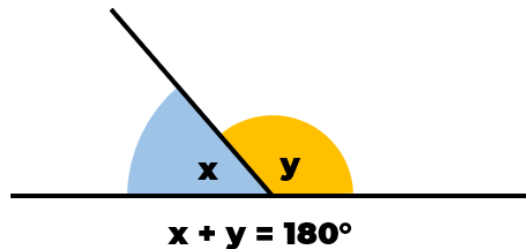


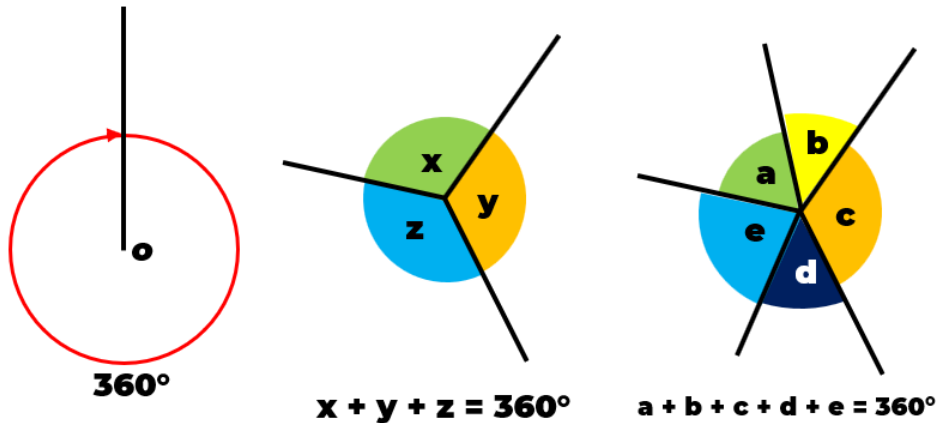
CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA ENCONTRAR ÁNGULOS

Hoy en día la geometría se utiliza en la construcción, arquitectura, construir carreteras, casas y puentes. En muchísimas ocasiones tendremos que valernos de los ángulos para encontrar soluciones geométricas a problemas que se encuentran en nuestro entorno. En este estudio veremos algunos de los conceptos básicos para encontrar ángulos:

LOS ÁNGULOS EN UNA LÍNEA RECTA SUMAN 180° :

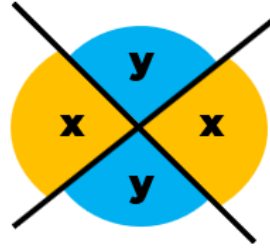


LOS ANGULOS ALREDEDOR DE UN PUNTO SUMAN 360° :



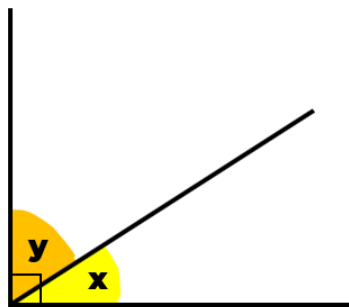
ANGULOS OPUESTOS POR EL VÉRTICE:

Cuando dos rectas se interceptan, se forman dos pares de ángulos opuestos por el vértice. Los ángulos opuestos por el vértice miden lo mismo.

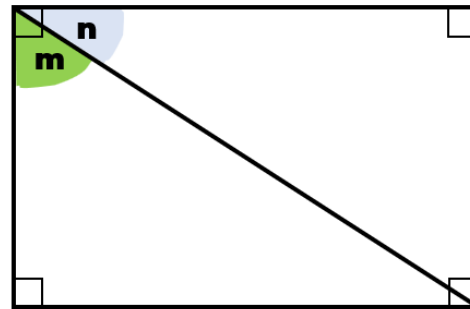


SI VARIOS ÁNGULOS FORMAN $\frac{1}{4}$ DE VUELTA, SU SUMA ES IGUAL A 90°

Cuando la suma de dos ángulos es igual a 90° , se denominan ángulos complementarios; si más de dos ángulos sumados dan 90° , no reciben ese nombre.

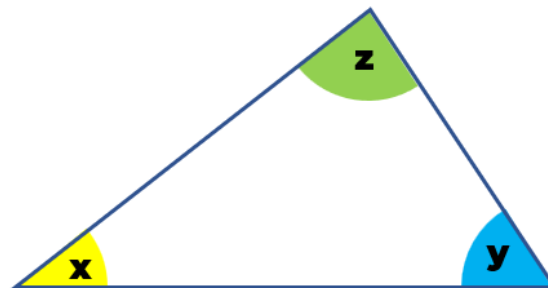


$$x + y = 90^\circ$$



$$m + n = 90^\circ$$

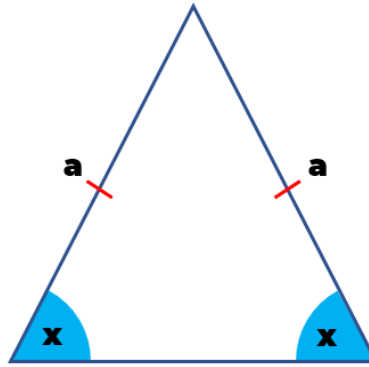
LA SUMA DE LOS ÁNGULOS INTERIORES DE UN TRIÁNGULO ES IGUAL A 180°



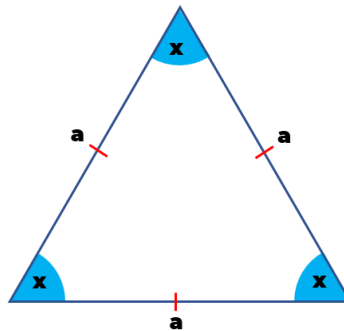
$$x + y + z = 180^\circ$$

UN TRIÁNGULO ISÓSCELES TIENE DOS LADOS IGUALES Y LOS DOS ÁNGULOS OPUESTOS A ESOS LADOS TAMBIÉN SON IGUALES:



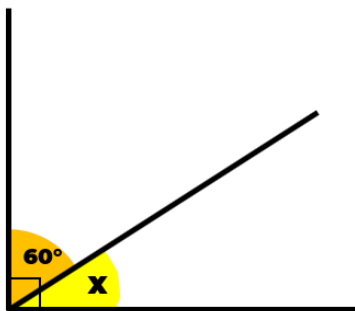


UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO TIENE SUS TRES LADOS IGUALES Y SUS TRES ÁNGULOS IGUALES:



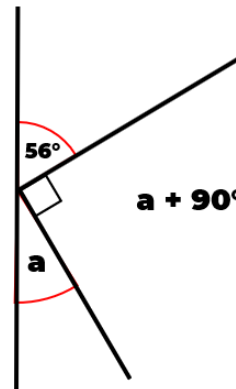
ENCONTRANDO ÁNGULOS CON LOS CONCEPTOS APRENDIDOS:

1) Encuentre el valor de x



$$\begin{aligned} x + 60^\circ &= 90^\circ \\ x &= 90^\circ - 60^\circ \\ x &= 30^\circ \end{aligned}$$

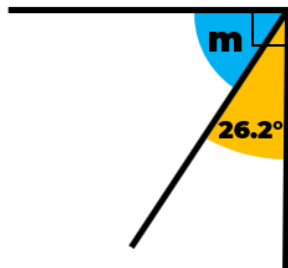
2) Encuentre el valor de a



$$\begin{aligned} a + 90^\circ + 56^\circ &= 180^\circ \\ a &= 180^\circ - 90^\circ - 56^\circ \\ a &= 34^\circ \end{aligned}$$



3) Encuentre el valor de m

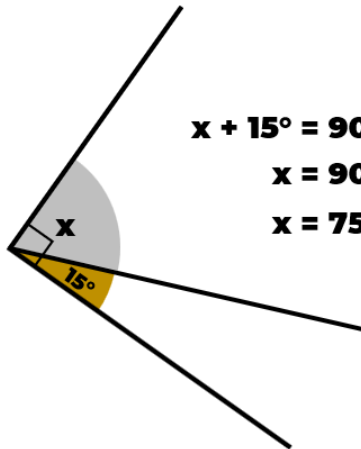


$$m + 26.2^\circ = 90^\circ$$

$$m = 90^\circ - 26.2^\circ$$

$$m = 63.8^\circ$$

4) Encuentre el valor de x

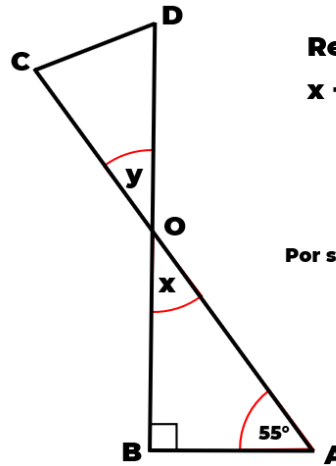


$$x + 15^\circ = 90^\circ$$

$$x = 90^\circ - 15^\circ$$

$$x = 75^\circ$$

5) Encuentre x, y



Resolvemos el ΔAOB

$$x + 90^\circ + 55^\circ = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 90^\circ - 55^\circ$$

$$x = 35^\circ$$

Por ser opuestos por el vértice

$$x = y$$

Entonces

$$y = 35^\circ$$

$$y = 360^\circ - 76^\circ - 88^\circ - 142^\circ$$

$$y = 54^\circ$$

