



ACTIVIDADES DE ÁNGULOS I

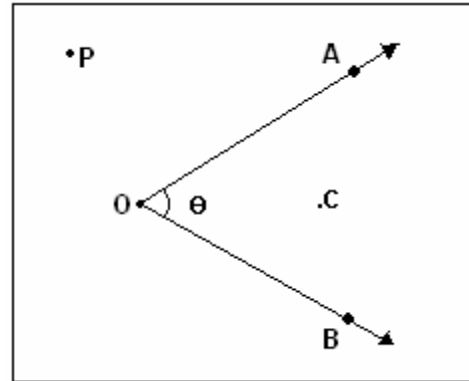
Definición: Se denomina ángulo AOB, denotado por $\angle AOB$, a la figura constituida por la reunión de dos rayos no colineales OA y OB que tienen el mismo origen.

Los dos rayos se denominan lados y el origen común, vértice.

Notación: $\angle AOB$, se lee: ángulo AOB

Elementos:

- 1 Vértice: O
- 2 Lados: AO y OB
- 3 Medida: $m \angle AOB = \theta$



Interior del ángulo AOB.- Es la intersección de dos semiplanos OA que contiene a B y el semiplano OB que contiene a A.

Exterior del ángulo AOB.- Es el conjunto de todos los puntos del plano que no están en el ángulo ni en su interior.

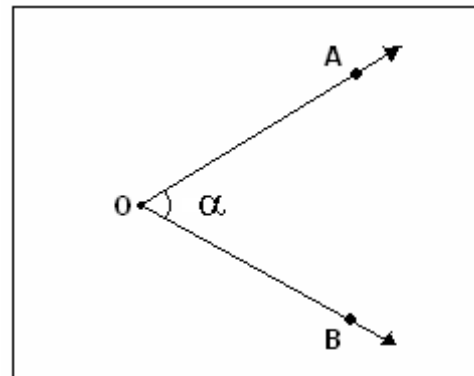
Según el gráfico, A y B son puntos del ángulo AOB, C es punto interior y P es punto exterior del ángulo AOB.

Medida del Ángulo.-La medida del ángulo se refiere a la abertura entre sus lados, al cual se le asigna un número real $r \geq 0$.

Ejemplo:

Dado el ángulo AOB, la medida de dicho ángulo es:

α , $\alpha \in \mathbb{R}$ y se denota: $m \angle AOB = \alpha$



Existen varios sistemas de medidas angulares.

En nuestro caso usaremos el sistema sexagesimal, cuya unidad es el grado sexagesimal (1°), que es la 360ava parte de la circunferencia. Sus submúltiplos son el minuto sexagesimal ($1'$) y el segundo sexagesimal ($1''$), cuyas equivalencias son:

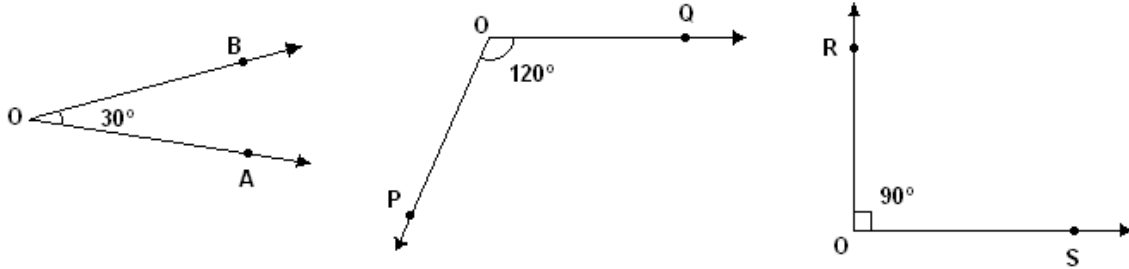
$$1^{\circ} = 60'$$

$$1' = 60''$$

$$1^{\circ} = 3600''$$

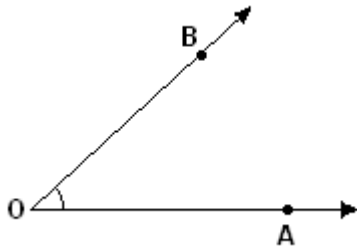
- Para medir ángulos se utiliza el transportador.

Ejemplos:

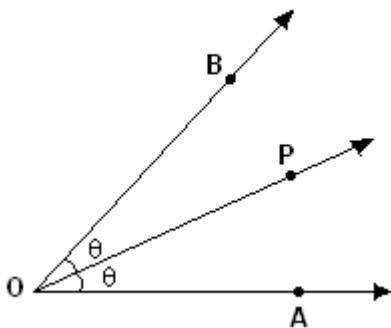


Bisectriz de un ángulo.- Se denomina así al rayo que biseca un ángulo, es decir lo divide en dos ángulos iguales o congruentes.

En la figura se muestra al ángulo AOB, si OP divide al ángulo en dos ángulos AOP y POB, se comprueba que: $\angle AOP \cong \angle POB$



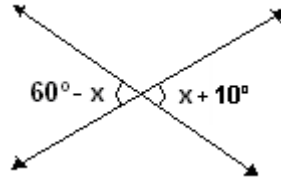
Entonces por tener la misma medida, \overrightarrow{OP} es bisectriz del $\angle AOB$.



CONSTRUYENDO

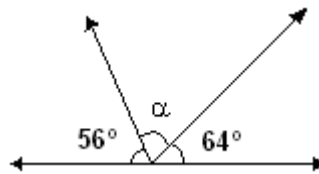
MIS CONOCIMIENTOS

1. En la figura hallar el valor de x .



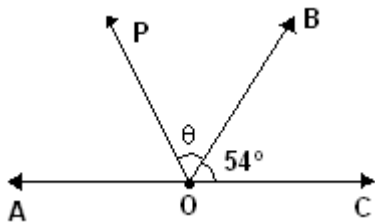
Rpta. 25°

2. Determinar el valor de α en la gráfica.



Rpta. 60°

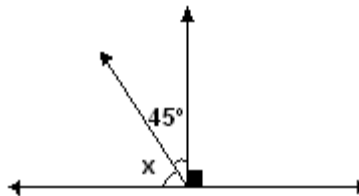
3. Determina el valor de θ en la gráfica, si \overline{OP} es bisectriz de $\angle AOB$.



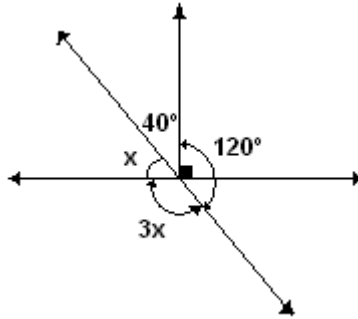
Rpta. 63°

4. Determina el valor de x en cada caso.

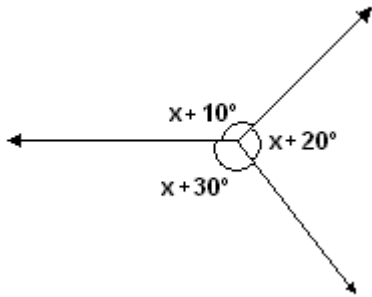
a.



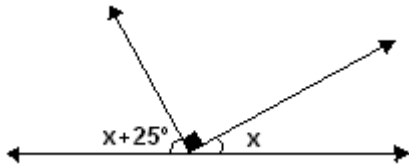
b.



c.

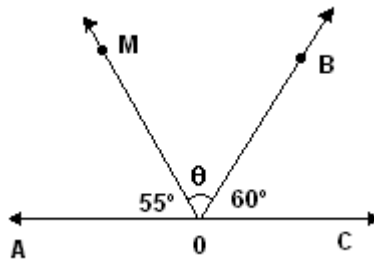


d.

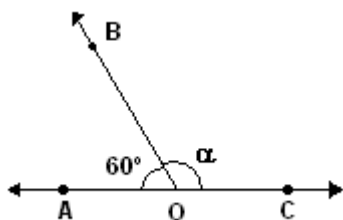


REFORZANDO MIS CAPACIDADES

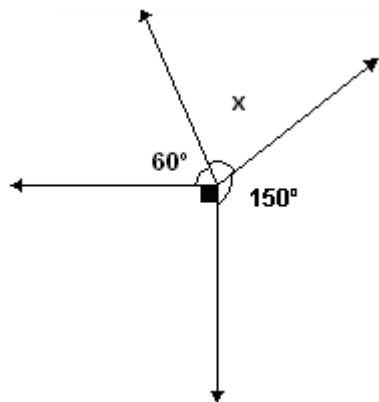
1. En la figura halla el valor de θ :



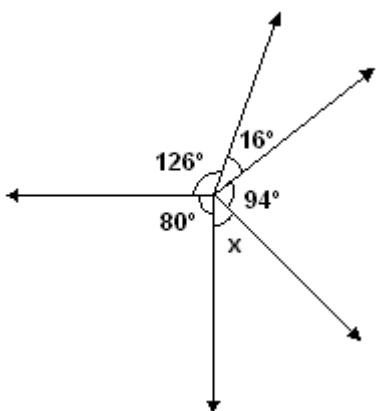
2. En la figura halla el valor de α .



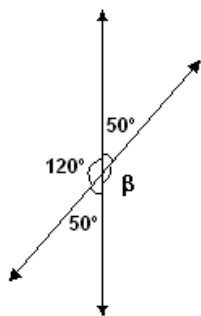
3. En la figura halla el valor de x .



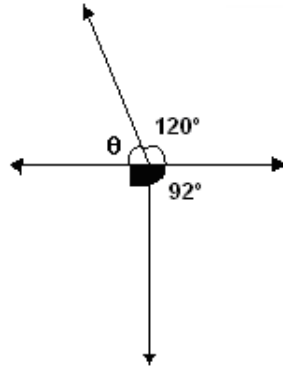
4. En la figura halla el valor de x .



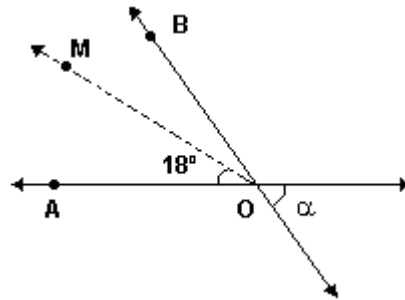
5. En la figura determinar el valor de β .



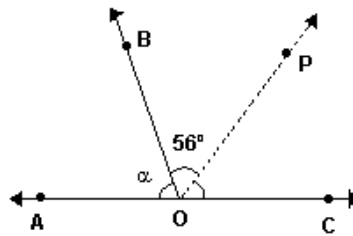
6. Determinar el valor de θ .



7. Determina el valor de α , si \overline{OM} es bisectriz del $\angle AOB$.



8. En la figura determina el valor de α , si \overline{OP} es bisectriz del ángulo BOC.



9. Calcula las medidas de los ángulos X e Y.

