



FICHAS PARA PRIMARIA

SEXTO

GEOMETRIA

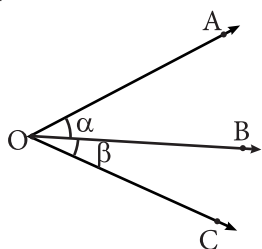


Ángulos: Clasificación por la Posición de sus Lados, Bisectriz

Los ángulos, según la posición de sus lados, se clasifican de la siguiente manera:

A. Ángulos adyacentes

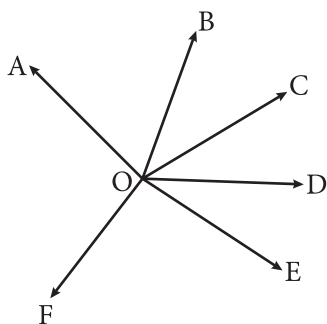
Es aquel par de ángulos que tienen el mismo vértice y un lado en común, asimismo, los lados no comunes en posiciones diferentes.



- ❖ Vértice: O
- ❖ Lado común: \vec{OB}
- ❖ Los ángulos AOB y BOC son adyacentes

B. Ángulos consecutivos

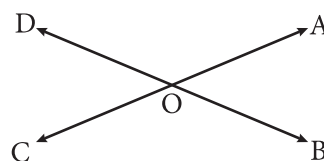
Es la unión sucesiva de varios ángulos adyacentes, siempre partiendo de un mismo vértice y tomados uno a continuación del otro.



Así, tenemos los ángulos consecutivos: AOB, BOC, COD, DOE y EOF.

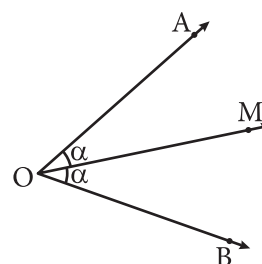
C. Ángulos opuestos por el vértice

Cuando dos rectas se intersecan se determinan 4 ángulos. Cada par de ellos que no son adyacentes se llaman ángulos opuestos por el vértice.



Los ángulos AOB y COD son opuestos por el vértice como también lo son los ángulos AOD y BOC.

Bisectriz

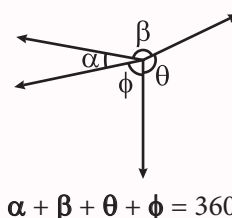
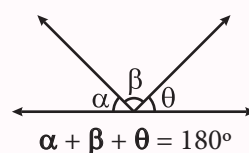
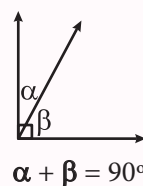


Es el rayo que biseca al ángulo.

\vec{OM} bisectriz del $\angle AOB$.

Se cumple: $m\angle AOM = m\angle MOB = \alpha$

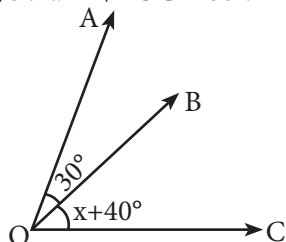
¡Muy importante!



Trabajando en clase

Nivel básico

1. Calcula «x», si: la $m\angle AOC = 80^\circ$.



Resolución:

Nos piden: x

Sabemos: $m\angle AOC = 80^\circ$; $m\angle AOB = 30^\circ$.

Luego: $m\angle AOC = m\angle AOB + m\angle BOC$

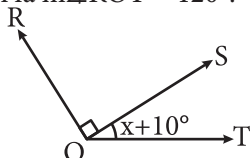
$$80^\circ = 30^\circ + x + 40^\circ$$

$$80^\circ = x + 70^\circ$$

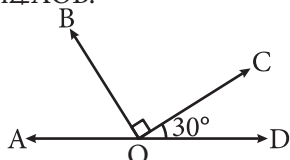
$$80^\circ - 70^\circ = x$$

$$\therefore 10^\circ = x$$

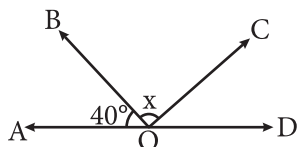
2. Calcula «x», si la $m\angle ROT = 120^\circ$.



3. Calcula la $m\angle AOB$.

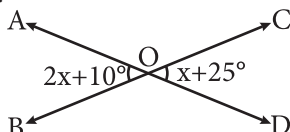


4. Calcula «x», si: los ángulos AOB y COD son congruentes.



Nivel intermedio

5. Calcula «x».



Resolución:

Se pide «x»: tenemos ángulos opuestos por el vértice, y de acuerdo a la propiedad, tienen la misma medida.

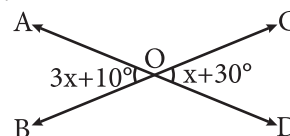
Entonces:

$$2x + 10^\circ = x + 25^\circ$$

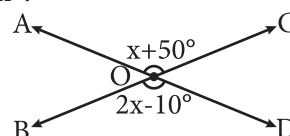
$$2x - x = 25^\circ - 10^\circ$$

$$\therefore x = 15^\circ$$

6. Calcula «x».

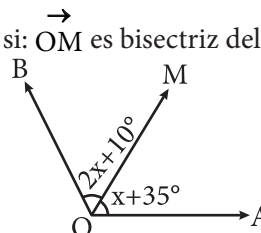


7. Calcula: «3x».



Nivel avanzado

8. Calcula «x», si: OM es bisectriz del $\angle AOB$.



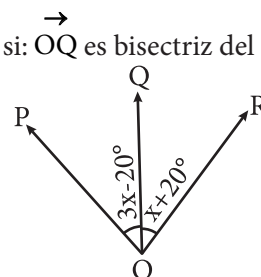
Resolución:

Nos piden «x» y sabemos que OM es bisectriz.
 $m\angle AOM = m\angle BOM$

$$2x + 10^\circ = x + 35^\circ$$

$$\therefore x = 25^\circ$$

9. Calcula «x», si: OQ es bisectriz del ángulo POR.



10. Calcula «x».

