



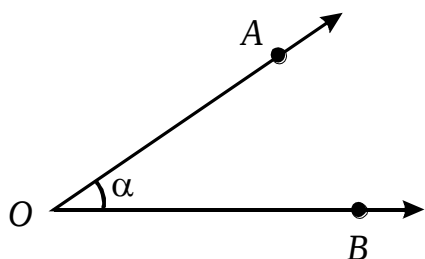
ÁNGULOS

CONCEPTO

Es aquella figura formada por 2 rayos que tienen el mismo punto de origen.



ELEMENTOS:



$\sphericalangle AOB$: Se lee ángulo AOB.

$m\sphericalangle AOB$: Se lee medida del ángulo AOB. En la figura:

$$m\sphericalangle AOB = m\sphericalangle BOA = \alpha$$

MEDICIÓN DE ÁNGULOS

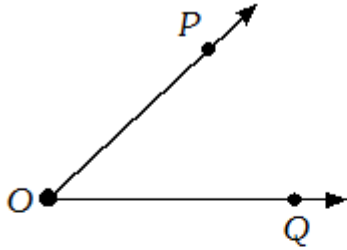


El instrumento que usaremos para medir ángulos se llama **TRANSPORTADOR**.

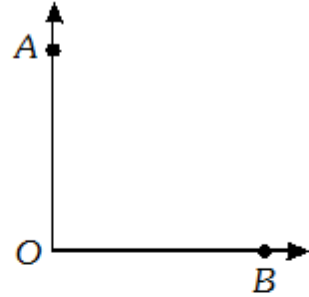
La unidad de medida de los ángulos más comunes es el grado sexagesimal ($^{\circ}$).



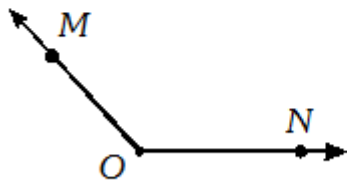
Usa el transportador y mide los siguientes ángulos:



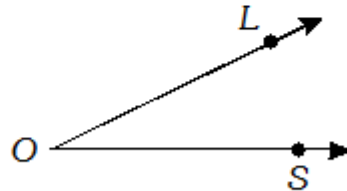
$$m\angle POQ = \underline{\hspace{2cm}}$$



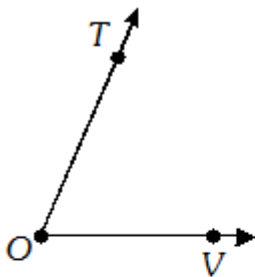
$$m\angle AOB = \underline{\hspace{2cm}}$$



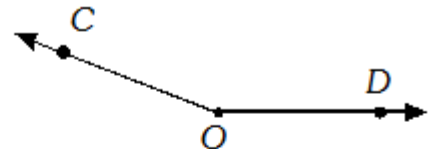
$$m\angle MON = \underline{\hspace{2cm}}$$



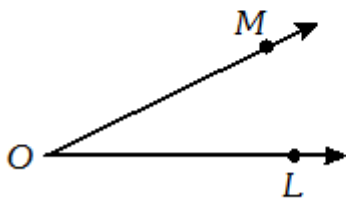
$$m\angle LOS = \underline{\hspace{2cm}}$$



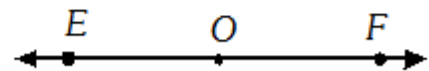
$$m\angle TOV = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$m\angle COD = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$m\angle MOL = \underline{\hspace{2cm}}$$



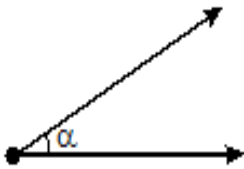
$$m\angle EOF = \underline{\hspace{2cm}}$$

CLASIFICACIÓN

Según su medida, los ángulos se clasifican en 4 grupos:

- * Ángulo agudo
- * Ángulo recto
- * Ángulo obtuso
- * Ángulo llano

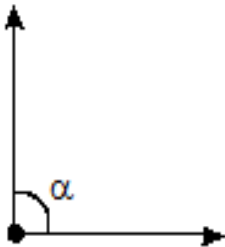
A) **ÁNGULO AGUDO:**



$$0^\circ < \alpha < 90^\circ$$

Hay muchos ejemplos:
 25° ; 47° ; 53° ; 89° ; etc.

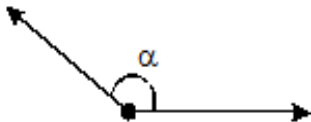
B) **ÁNGULO RECTO:**



$$\alpha = 90^\circ$$

El único ángulo recto es
aquel que mide 90° .

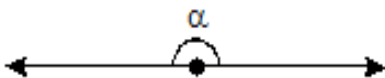
C) **ÁNGULO OBTUSO:**



$$90^\circ < \alpha < 180^\circ$$

Ejemplos de ángulos obtusos:
 100° ; 141° ; 99° ; 167° ; etc.

D) **ÁNGULO LLANO:**



$$\alpha = 180^\circ$$

180° es el único ejemplo
de ángulo llano.

AHORA HAZLO TÚ

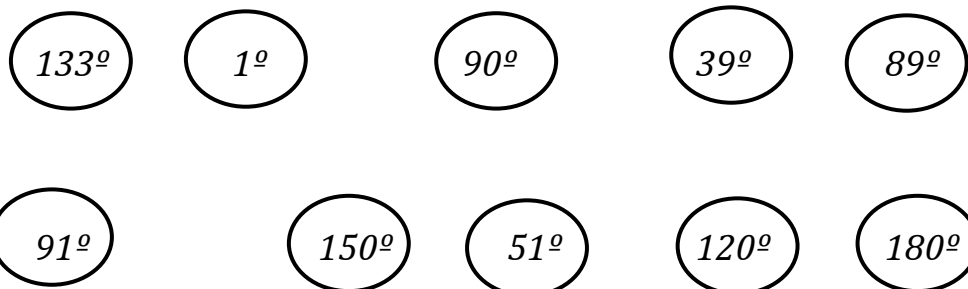
1) Une con una flecha según corresponda:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| a) $m\angle AOB = 32^\circ$ | • Ángulo recto |
| b) $m\angle MON = 90^\circ$ | • Ángulo obtuso |
| c) $m\angle TOL = 180^\circ$ | • Ángulo llano |
| d) $m\angle DOC = 105^\circ$ | • Ángulo agudo |

2) Escribe qué clase de ángulo es:

- | | | |
|----------------------------|---|-------|
| a) $\angle$ de 30° | : | _____ |
| b) $\angle$ de 53° | : | _____ |
| c) $\angle$ de 180° | : | _____ |
| d) $\angle$ de 99° | : | _____ |
| e) $\angle$ de 143° | : | _____ |
| f) $\angle$ de 90° | : | _____ |

3) Colorea de rojo la medida de un ángulo agudo, de verde el recto, de azul el obtuso y de amarillo el llano.

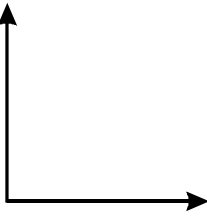


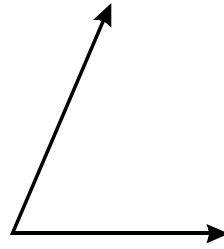


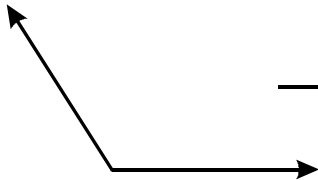
Ahora vamos a medir ángulos.
¡Qué fácil!

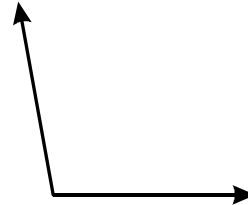


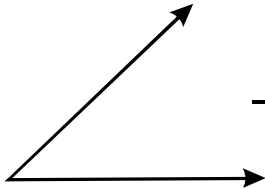
Determina si los siguientes ángulos son rectos, agudos u obtusos midiéndolos con tu transportador.

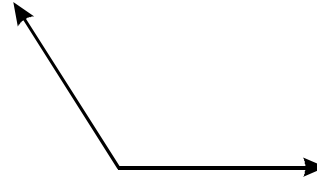


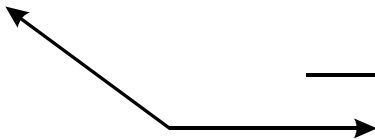


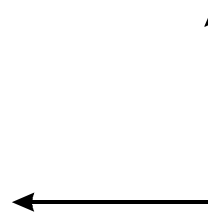






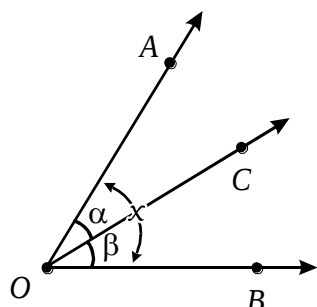






EJERCICIOS CON ÁNGULOS

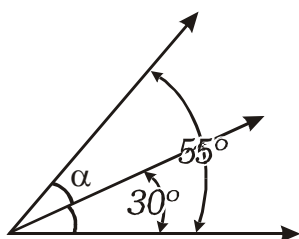
Observa:



$$m\angle AOC + m\angle COB = m\angle AOB$$

$$\therefore \alpha + \beta = x$$

Ejemplo: Hallando el valor de α .



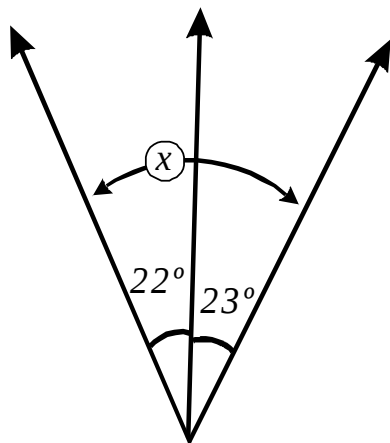
$$30^\circ + \alpha = 55^\circ$$

$$\alpha = 55^\circ - 30^\circ$$

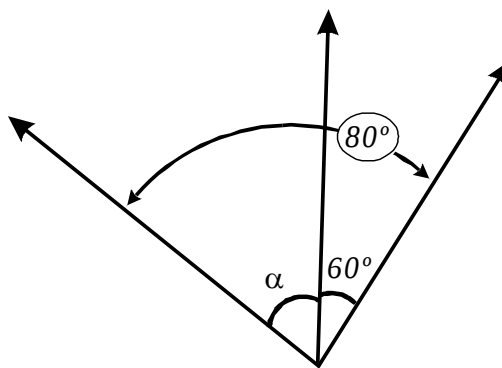
$$\alpha = 25^\circ$$

AHORA HAZLO TÚ

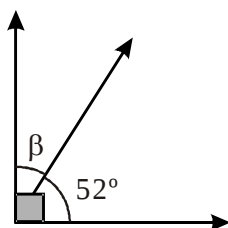
1. En la figura, hallar x .



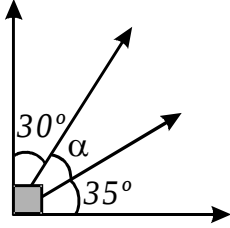
2. Calcular α .



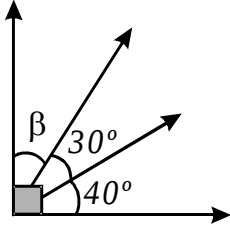
3. Calcular β .



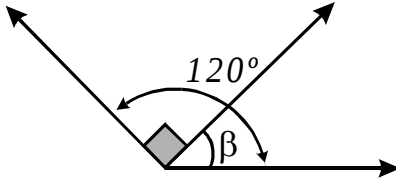
4. Calcular α



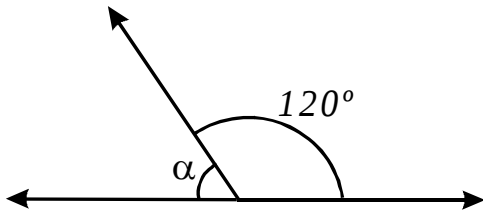
5. Calcular β .



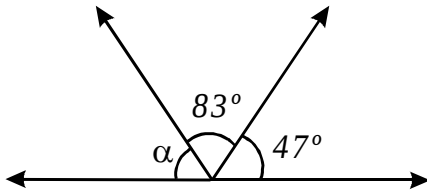
6. Calcular β .



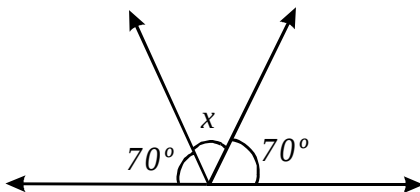
7. Hallar α .



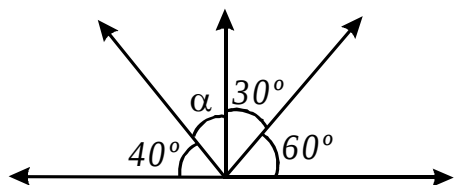
8. Calcular α .



9. Calcular x .



10. Calcular α .



Ya terminé de resolverlos.
¿Y tú?