

Sistema de medición de ángulos

Para medir ángulos se puede usar distintos sistemas de medición.

- **Sistema sexagesimal:** la unidad de medida en este sistema es el **grado sexagesimal** (1°), que se obtiene de dividir el ángulo recto en 90 partes iguales.

$$1^\circ = \frac{1R}{90} \Rightarrow 1R = 90^\circ$$

Los múltiplos del grado sexagesimal son el **minuto sexagesimal** ($1'$) y el **segundo sexagesimal** ($1''$).

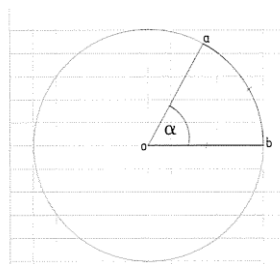
- **Sistema centesimal:** la unidad de medida en este sistema es el **grado centesimal** (1^G), que se obtiene de dividir el ángulo recto en 100 partes iguales .

$$1^G = \frac{1R}{100} \Rightarrow 1R = 100^G$$

Los **submúltiplos** del grado centesimal son el **minuto centesimal** (1^M) y el **segundo centesimal** (1^S) .

$$1^G = 100^M \text{ y } 1^M = 100^S \text{ entonces } 1^G = 10.000^S$$

- **Sistema circular:** la unidad de medida en este sistema es el **radian**. Se llama **radian** el ángulo que abarca un arco de circunferencia cuya longitud es igual al radio de la misma.



$$\begin{aligned} r &= \overline{ob} \\ \widehat{ab} &= \overline{ob} \\ \hat{\alpha} &= 1 \text{ radián} \\ \hat{\alpha} &= \frac{\widehat{ab}}{\overline{ob}} \end{aligned}$$

El valor de un ángulo de un giro es de 2π radianes.

Equivalencias entre los distintos sistemas

Sistema sexagesimal	Sistema centesimal	Sistema circular
90°	100^G	$\frac{\pi}{2}$
180°	200^G	π
360°	400^G	2π

Actividades:

1) Completar el siguiente cuadro.

Sistema sexagesimal	Sistema centesimal	Sistema Circular
270°		
		$\frac{\pi}{6}$
	50^G	

2) Marquen las opciones correctas.

a) ¿Cuál ángulo es equivalente a $\pi / 3$?

90°

120°

60°

30°

b) ¿Cuáles ángulos son agudos?

100°

$\pi / 8$

$2/5 \pi$

10°

c) ¿Cuál ángulo es equivalente a 90° ?

$\pi / 2$

$\pi / 8$

$2/5 \pi$

π

3) Escribir V (verdadero) o F (falso) según corresponda.explicar la respuesta.

a) $90^\circ = \frac{\pi}{2}$

b) $120^\circ = 120^G$

c) $180 \pi = 180^\circ$

d) $132,5^\circ = 132^\circ 5'$

e) $82,5^\circ = 82^\circ 30'$

entre otros .