

Mesura d'angles. Relació entre graus i radiants.

Tant els graus sexagesimals com els radiants són unitats de mesura d'angles, per tant tot el que cal saber és l'equivalència entre ells.

$$2\pi \text{ rad} = 360^\circ$$

D'aquesta equivalència en podem deduir fàcilment les següents:

$$\pi \text{ rad} = 180^\circ$$

$$\frac{\pi}{2} \text{ rad} = 90^\circ$$

$$\frac{\pi}{4} \text{ rad} = 45^\circ$$

Regla general per passar de graus a radiants:

Multiplica la quantitat en graus per $\frac{\pi \text{ rad}}{180^\circ}$.

Regla general per passar de radiants a graus:

Multiplica la quantitat en radiants per $\frac{180^\circ}{\pi \text{ rad}}$

Exemples:

1. Passa 225° a radiants.

$$225^\circ \frac{\pi \text{ rad}}{180^\circ} = \frac{225\pi \text{ rad}}{180} = \frac{5\pi}{4} \text{ rad}$$

En el primer pas hem simplificat els graus i en el segon hem simplificat la fracció $\frac{225}{180}$ i hem obtingut $\frac{5}{4}$.

2. Passa $\frac{5\pi}{3} \text{ rad}$ a graus.

$$\frac{5\pi \text{ rad}}{3} \frac{180^\circ}{\pi \text{ rad}} = \frac{5 \cdot 180^\circ}{3} = 300^\circ$$

En el primer pas hem simplificat els $\pi \text{ rad}$ del numerador amb els del denominador. En el segon pas hem simplificat la fracció obtinguda.