

RAZONAMIENTO Y PENSAMIENTO TRIGONOMÉTRICO

Cuando se habla de trigonometría, se está hablando de triángulos y sus relaciones entre los ángulos y los lados de un triángulo rectángulo. Es por estas relaciones que nacen las llamadas razones fundamentales de la trigonometría que son el seno, el coseno y la tangente.

Para calcular estas razones se tienen que se utilizan razones que involucran los valores de los lados del triángulo y se expresan en radianes, que es la mejor manera de medir un ángulo. Recordemos que para convertir de grados a radianes y viceversa se utilizan las siguientes razones:

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

Por lo que podemos decir que:

⇒ Para convertir de grados a radianes, multiplicamos por $\frac{\pi}{180}$

⇒ Para convertir de radianes a grados, multiplicamos por $\frac{180}{\pi}$

Ejemplo 1:

Convertir 22° a radianes.

Solución:

1. Multiplicamos los 22° por $\frac{\pi}{180}$

$$22 \left(\frac{\pi}{180} \right) \text{ radianes} \cong 0.38397 \text{ rad}$$

Ejemplo 2:

Convertir 1 rad a grados

Solución:

2. Multiplicamos 1 por $\frac{180}{\pi}$

$$1 \left(\frac{180}{\pi} \right)^{\circ} \cong 57.3^{\circ}$$