

PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 216:

Calcula $\text{sen } a$, sabiendo que la $\text{tg } a = 0,782$

Solución Problema 216:

Sabemos la relación fundamental de la trigonometría:

$$\text{sen}^2 a + \text{cos}^2 a = 1$$

$$\frac{\text{sen}^2 a}{\text{sen}^2 a} + \frac{\text{cos}^2 a}{\text{sen}^2 a} = \frac{1}{\text{sen}^2 a}$$

$$1 + \text{cotg}^2 a = \frac{1}{\text{sen}^2 a}$$

$$1 + \frac{1}{\text{tg}^2 a} = \frac{1}{\text{sen}^2 a}$$

$$1 + \frac{1}{(0,782)^2} = \frac{1}{\text{sen}^2 a}$$

$$\frac{(0,782)^2 + 1}{(0,782)^2} = \frac{1}{\text{sen}^2 a}$$

$$\frac{1,611524}{0,611524} = \frac{1}{\text{sen}^2 a}$$

$$1,611524 \cdot \text{sen}^2 a = 0,611524$$

$$\text{sen}^2 a = \frac{0,611524}{1,611524} = 0,379469$$

$$\text{sen } a = \sqrt{0,379469} = 0,616010$$