

# Identidades Trigonométricas

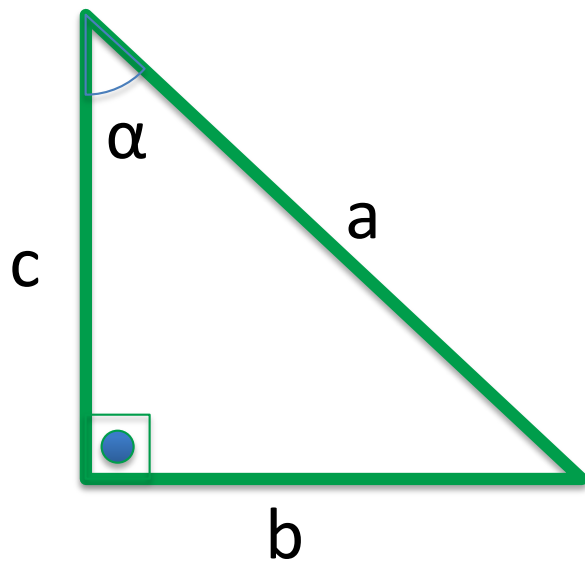
as

Prof. Dé

Matemática

# Identidades Trigonômétricas

## Razões Trigonômétricas



S  
O

$$\text{Sen } \alpha = \frac{b}{a}$$

H  
C  
A

$$\text{Cos } \alpha = \frac{c}{a}$$

H  
T  
O  
A

$$\frac{a^2}{a^2} = \frac{b^2}{a^2} + \frac{c^2}{a^2}$$

$$\left(\frac{b}{a}\right)^2 + \left(\frac{c}{a}\right)^2 = 1$$

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

Relação Fundamental da Trigonometria

# Identidades Trigonométricas

Co - Razão = Razão Trigonométrica do complemento do ângulo.

$$\text{co - razão } (x) = \text{razão } (90^\circ - x)$$

Ângulos Complementares

Ex:

$$\text{sen}(70^\circ) = \text{cos}(20^\circ)$$

$$\text{sen}(40^\circ) = \text{cos}(50^\circ)$$

$$\text{sen}(37^\circ) = \text{cos}(53^\circ)$$

# Identidades Trigonométricas

## Razões trigonométricas inversas:

$$\operatorname{cosec}(x) = \frac{1}{\operatorname{sen}(x)}$$

$$\operatorname{sec}(x) = \frac{1}{\operatorname{cos}(x)}$$

$$\operatorname{cotg}(x) = \frac{1}{\operatorname{tg}(x)} = \frac{\operatorname{cos}(x)}{\operatorname{sen}(x)}$$

# Identidades Trigonométricas

---

**01.**

Calcular  $\cos x$ ,  $\cotg x$ ,  $\operatorname{tg} x$ ,  $\operatorname{cosec} x$ , sabendo-se que  $x$  é um ângulo, tal que  $\operatorname{sen} x = \frac{4}{5}$ .

# Identidades Trigonométricas

## Relações auxiliares

$$\frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin^2 x + \cos^2 x} = \frac{1}{\sin^2 x + \cos^2 x}$$

$$\operatorname{tg}^2 x + 1 = \sec^2 x$$

$$\operatorname{cotg}^2 x + 1 = \operatorname{cosec}^2 x$$