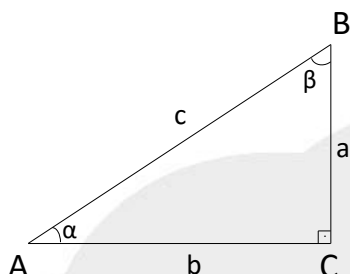


# TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

## AULA 1 - RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

### Triângulo retângulo

É todo triângulo que tem um ângulo reto, ou seja, um ângulo de  $90^\circ$ .



### Teorema de Pitágoras

$$a^2 + b^2 = c^2$$

### Relações trigonométricas

Sejam:

- CO = Cateto oposto
- CA = Cateto adjacente
- H = Hipotenusa

$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{CO}{H}$$

$$\operatorname{cos} \alpha = \frac{CA}{H}$$

$$\operatorname{tan} \alpha = \frac{CO}{CA}$$

Observe ainda que:

$$\operatorname{tan} \alpha = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{\operatorname{cos} \alpha}$$

### Ângulos complementares

Então, se  $\alpha$  e  $\beta$  são dois ângulos tais que  $\alpha + \beta = 90^\circ$ , então:

$$\operatorname{sen} \alpha = \operatorname{cos} \beta$$

$$\operatorname{cos} \alpha = \operatorname{sen} \beta$$

$$\operatorname{tan} \alpha = \frac{1}{\operatorname{tan} \beta}$$

## AULA 2 - ÂNGULOS NOTÁVEIS - $30^\circ$ , $45^\circ$ E $60^\circ$

	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$
Sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
Cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
Tan	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$