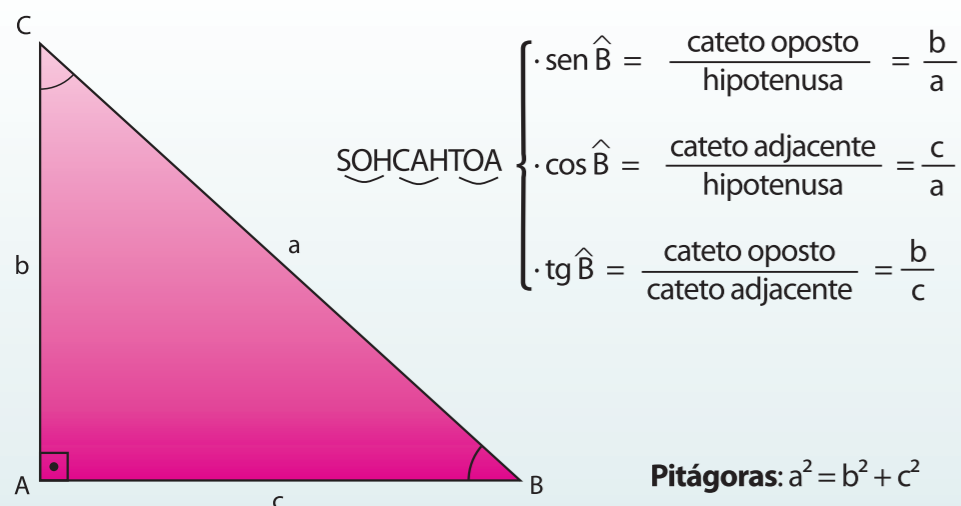


## Matemática: Trigonometria

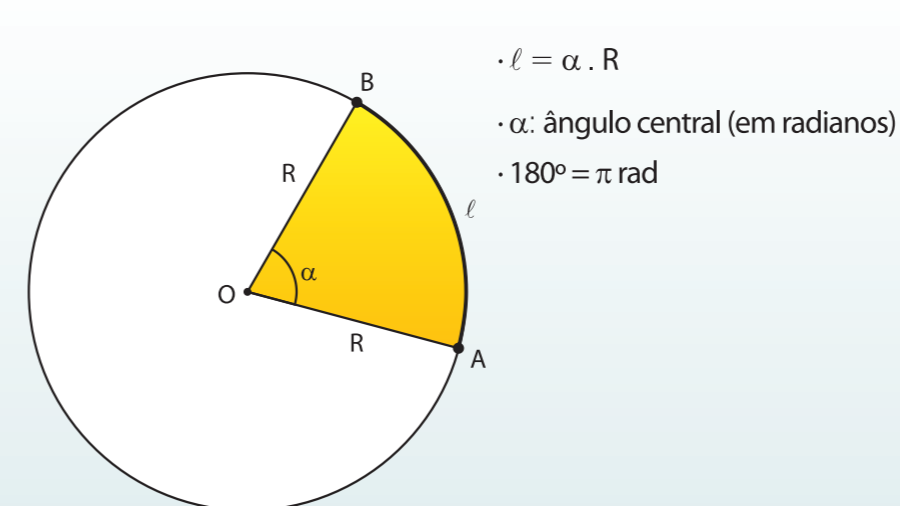
### 1) Funções trigonométricas no triângulo retângulo



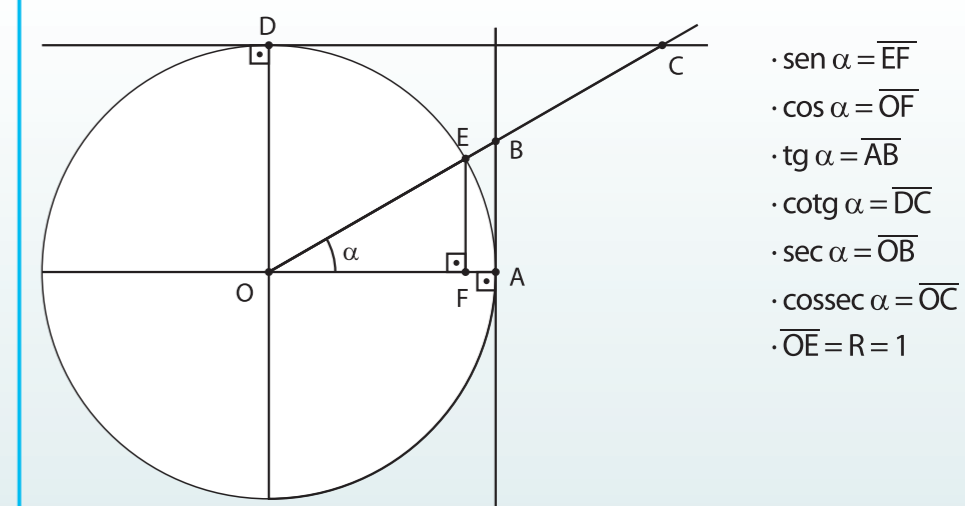
### 2) Relações num triângulo qualquer



### 3) Comprimento de um arco



### 4) Círculo e funções trigonométricas



### 5) Relações fundamentais e auxiliares

#### Fundamentais

- $\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$
- $\text{tg } x = \text{sen } x / \text{cos } x$
- $\text{cotg } x = \text{cos } x / \text{sen } x$
- $\text{sec } x = 1 / \text{cos } x$
- $\text{cossec } x = 1 / \text{sen } x$

#### Auxiliares

- $\text{sec}^2 x = 1 + \text{tg}^2 x$
- $\text{cossec}^2 x = 1 + \text{cotg}^2 x$

### 6) Variações das funções básicas

Função	Domínio	Período	Imagem	Par ou ímpar	Sinais	Crescente ou decrescente			
						1º quadrante	2º quadrante	3º quadrante	4º quadrante
$y = a \pm b \cdot \text{sen } x$	R	$2\pi$	$[a - b, a + b]$	$\text{sen } x = -\text{sen } (-x) \rightarrow$ ímpar	$\oplus \oplus \oplus$	crescente	decrescente	decrescente	crescente
$y = a \pm b \cdot \text{cos } x$	R	$2\pi$	$[a - b, a + b]$	$\text{cos } x = \text{cos } (-x) \rightarrow$ par	$\oplus \oplus \oplus$	decrescente	decrescente	crescente	crescente
$y = a \pm b \cdot \text{tg } x$	$x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$	$\pi$	R	$\text{tg } x = -\text{tg } (-x) \rightarrow$ ímpar	$\oplus \oplus \oplus$	crescente	crescente	crescente	crescente
$y = a \pm b \cdot \text{cotg } x$	$x \neq k\pi$	$\pi$	R	$\text{cotg } x = -\text{cotg } (-x) \rightarrow$ ímpar	$\oplus \oplus \oplus$	decrescente	decrescente	decrescente	decrescente
$y = a \pm b \cdot \text{sec } x$	$x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$	$2\pi$	$(-\infty, a - b] \cup [a + b, +\infty)$	$\text{sec } x = \text{sec } (-x) \rightarrow$ par	$\oplus \oplus \oplus$	crescente	crescente	decrescente	decrescente
$y = a \pm b \cdot \text{cossec } x$	$x \neq k\pi$	$2\pi$	$(-\infty, a - b] \cup [a + b, +\infty)$	$\text{cossec } x = -\text{cossec } (-x) \rightarrow$ ímpar	$\oplus \oplus \oplus$	decrescente	crescente	crescente	decrescente

### 7) Gráficos das funções

