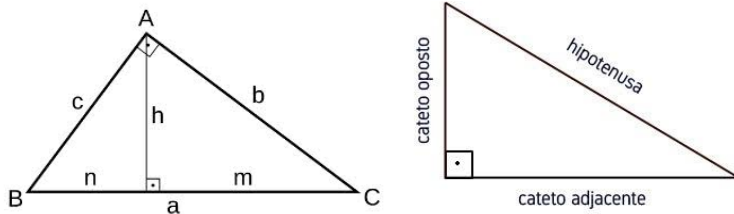


Revisão de Matemática – Instituto de Economia – UFRJ
Funções Trigonômicas

O triângulo retângulo é uma figura geométrica formada por três lados. Ele possui um ângulo reto, cuja medida é de 90° , e dois ângulos agudos, menores que 90° .



O lado oposto ao ângulo de 90° é chamado de hipotenusa, sendo ele o maior dos três lados da figura. Os demais lados são chamados de cateto adjacente e cateto oposto.

Fórmulas Básicas

$$\text{Cosseno} = \frac{\text{cateto adjacente}}{\text{hipotenusa}} \quad \text{Seno} = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}} \quad \text{Tangente} = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{cateto adjacente}}$$

Pitágoras = $a^2 = c^2 + b^2$ sendo, a: hipotenusa e os lados c e b: catetos

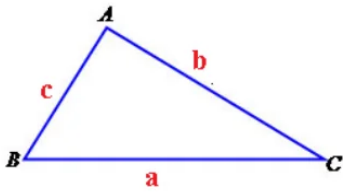
Seja ABC um triângulo retângulo em A. Se $B = \beta$, então

$$(\text{sen } \beta)^2 + (\text{cos } \beta)^2 = 1$$

	30°	45°	60°
Seno	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
Cosseno	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
Tangente	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Lei dos Senos: Ela determina que num triângulo qualquer, a relação do seno de um ângulo é sempre proporcional à medida do lado oposto a esse ângulo, portanto, num mesmo

triângulo a razão entre o valor de um lado e o seno de seu ângulo oposto será sempre constante.



$$\frac{a}{\text{sen}A} = \frac{b}{\text{sen}B} = \frac{c}{\text{sen}C}$$

Lei dos Cossenos: Essa lei é utilizada para calcular a medida de um lado ou de um ângulo desconhecido de um triângulo qualquer, conhecendo suas outras medidas.

Se ABC é um triângulo de lados AB= c, AC = b e BC = a, então

