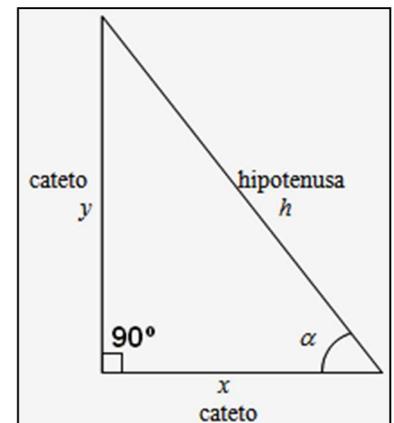


Orientações para a realização da atividade proposta:

- 1- Escreva o cabeçalho com seu nome completo, turma e a data, em seu caderno.
- 2- Copiar, em seu caderno, os exercícios e responde-los.
- 3- Enviar as fotos do material produzido à docente.

TRIGONOMETRIA

Triângulo Retângulo: Diversas aplicações trigonométricas relacionam os comprimentos dos lados de um triângulo recorrendo a determinadas relações dependentes de ângulos internos. Assim, observe e compreenda a seguir, algumas relações trigonométricas com essa finalidade:



a) Seno de α : É o quociente do comprimento do cateto *oposto* ao ângulo α pelo comprimento da hipotenusa do triângulo, ou seja:

$$\boxed{\sin(\alpha) = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}} = \frac{y}{h}}$$

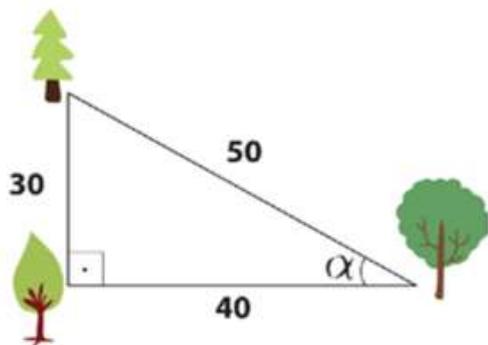
b) Cosseno de α : É o quociente do comprimento do cateto *adjacente* ao ângulo α pelo comprimento da hipotenusa do triângulo, ou seja:

$$\boxed{\cos(\alpha) = \frac{\text{cateto adjacente}}{\text{hipotenusa}} = \frac{x}{h}}$$

c) Tangente de α : É o quociente dos comprimentos do cateto *oposto* pelo cateto *adjacente*, ou seja:

$$\boxed{\tan(\alpha) = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{cateto adjacente}} = \frac{y}{x}}$$

1. Observe a figura a seguir.



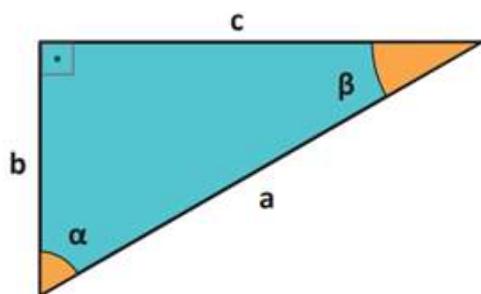
Observando os dados, considerando as medidas em metros, é correto afirmar que

- (A) a hipotenusa vale 50.
- (B) a hipotenusa vale 30.
- (C) a hipotenusa vale 40.
- (D) o cateto oposto ao ângulo α vale 40.
- (E) o cateto adjacente ao ângulo α vale 30.

2. Pitágoras, entre várias contribuições na matemática, desenvolveu e formulou um teorema que recebeu o seu nome. Esse teorema afirma que

- (A) O quadrado do cateto é igual ao quadrado da hipotenusa.
- (B) A soma dos quadrados dos catetos é igual à hipotenusa.
- (C) O quadrado da soma dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa.
- (D) O quadrado da hipotenusa é igual ao produto dos quadrados dos catetos.
- (E) A soma dos quadrados dos catetos é igual o quadrado da hipotenusa.

3. Observe o triângulo a seguir:



A tangente de β é representada pela razão

- (A) $\frac{c}{a}$
- (B) $\frac{b}{a}$
- (C) $\frac{b}{c}$
- (D) $\frac{c}{b}$
- (E) $\frac{a}{b}$