

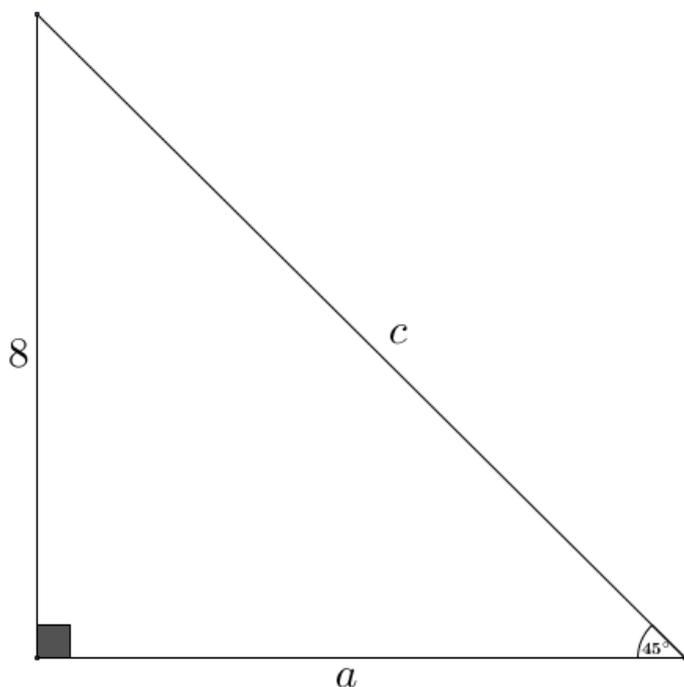
Lista de trigonometria (seno, cosseno e tangente)

1)

Forneça o valor de seno, cosseno e tangente para os seguintes ângulos:
 0° , 30° , 45° , 60° e 90° .

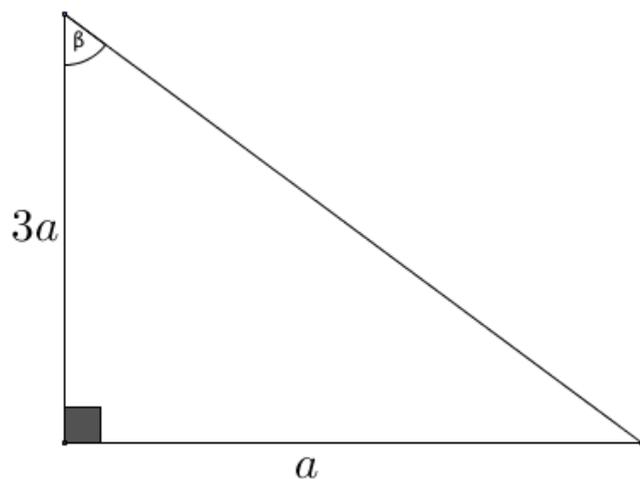
2)

Observe a figura abaixo. Qual o valor de a ? E de c ?



3)

Observe a figura abaixo. Qual o valor do seno, do cosseno e da tangente de β ?



4)

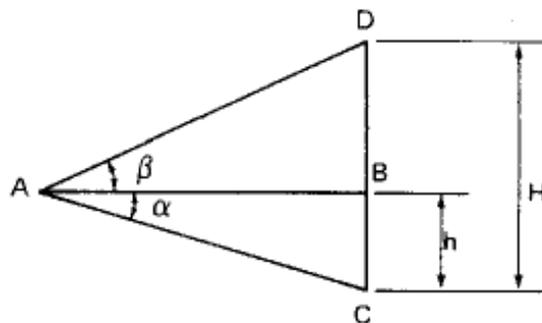
Calcular os lados de um triângulo retângulo sabendo que a altura relativa à hipotenusa mede 4 cm e um ângulo agudo é 30° .

5)

Um observador vê um prédio, construído sobre um terreno plano, sob um ângulo de 60° . Afastando-se mais 30 metros do prédio, passa a vê-lo sob um ângulo de 45° . Qual é a altura do prédio ?

6)

(MAUÁ-65) Para obter a altura H de uma chaminé, um engenheiro, com um aparelho especial, estabeleceu a horizontal AB e mediu os ângulos α e β tendo a seguir medido $BC = h$. Determinar a altura do chaminé.



Gabarito:

1)

$$\sin 0^\circ = 0, \sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}, \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \sin 90^\circ = 1$$

$$\cos 0^\circ = 1, \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}, \cos 60^\circ = \frac{1}{2}, \cos 90^\circ = 0$$

$$\tan 0^\circ = 0, \tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}, \tan 45^\circ = 1, \tan 60^\circ = \sqrt{3}, \tan 90^\circ = \text{não existe}$$

2)

$$a = 8 \text{ e } c = 8\sqrt{2}$$

3)

$$\sin \beta = \frac{\sqrt{10}}{10}, \cos \beta = \frac{3\sqrt{10}}{10}, \tan \beta = \frac{1}{3}$$

4)

$$a = \frac{16}{\sqrt{3}}, b = \frac{8}{\sqrt{3}} \text{ e } c = 8$$

5)

$$\frac{30\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}$$

6)

$$H = h \left[\frac{\tan \beta}{\tan \alpha} + 1 \right]$$