



**2^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**HENRIQUE
GOMES**

MATEMÁTICA

GEOMETRIA

**PAZ NA
ESCOLA**

29.03.2019

ROTEIRO DE AULA

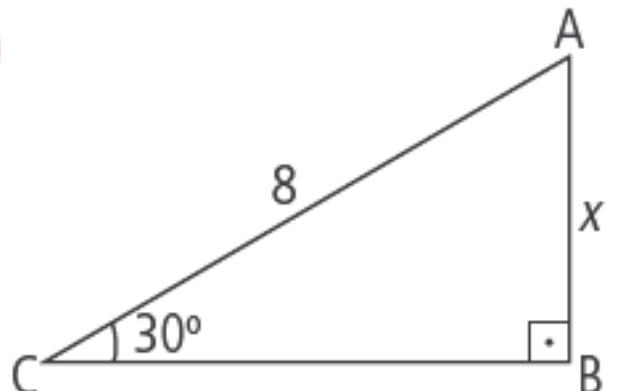
Trigonometria no triângulo retângulo

- Teorema de Pitágoras e suas aplicações
- Razões trigonométricas no triângulo retângulo
- Tabela de arcos notáveis
- Seno, cosseno e tangente dos ângulos de 30° , 45° e 60°)
- Aplicação das razões trigonométricas

Exercícios

Calcule o valor de x em cada um dos triângulos retângulos.

a)



b)

A right triangle ABC is shown. Vertex A is at the top, vertex B is at the bottom left, and vertex C is at the bottom right. The side AB is vertical. The side BC is horizontal. The hypotenuse AC has a length of 10. The angle at vertex B is labeled 45° . The side AB is labeled x .

COSSENO

$\cos 45^\circ = \frac{x}{10}$

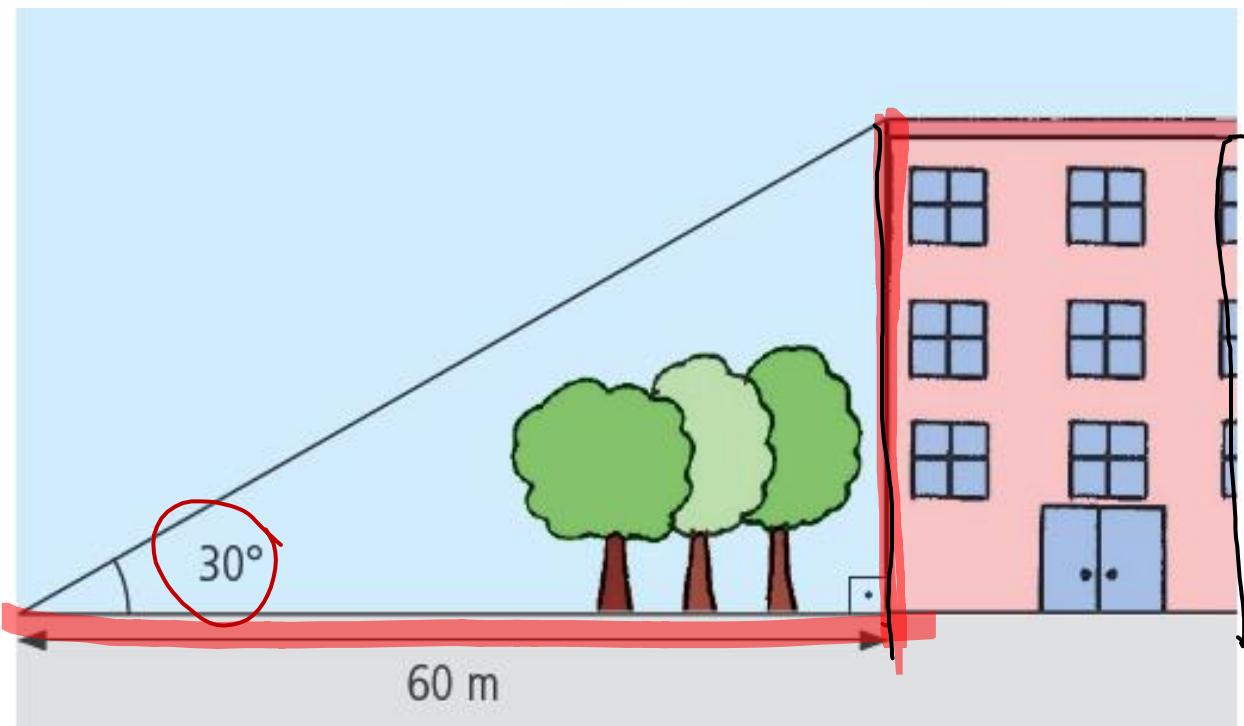
$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{x}{10}$

$$x = \frac{10\sqrt{2}}{2}$$

$$x = 5\sqrt{2}$$

Exercícios

Qual é a altura do prédio?



$$\frac{h}{60} = \operatorname{tg} 30^\circ$$

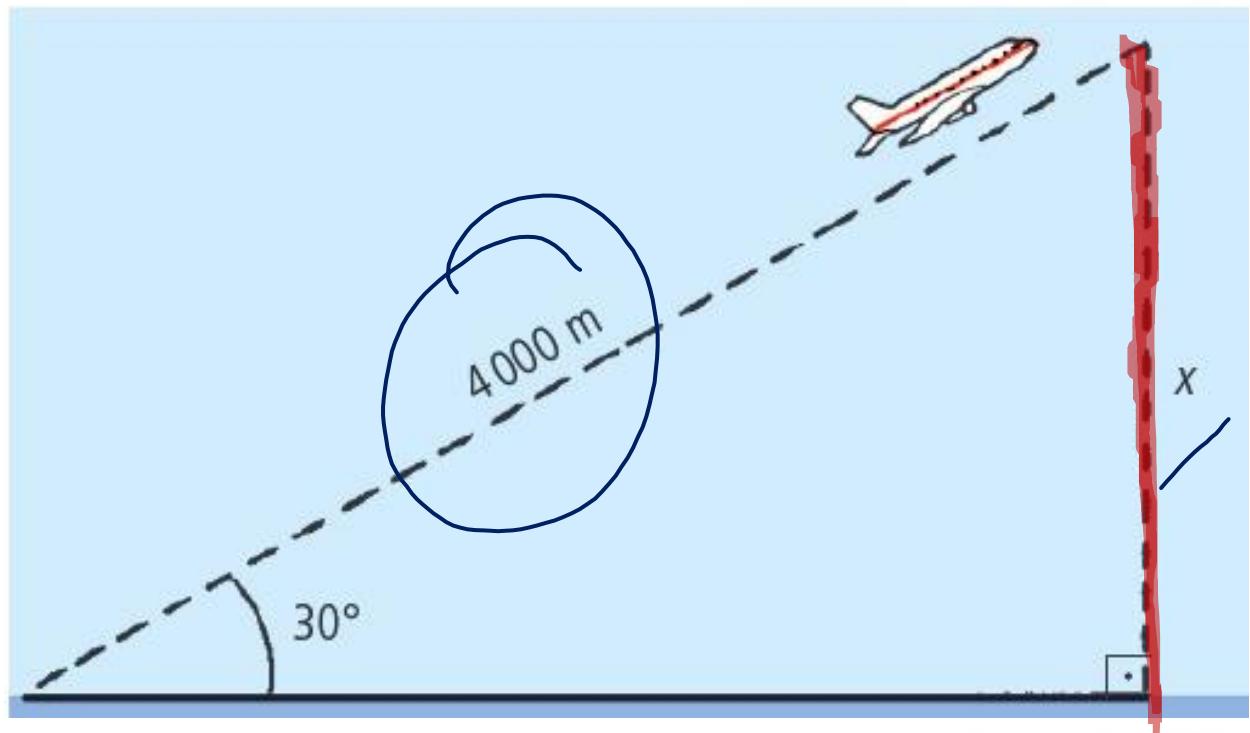
$$\frac{h}{60} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$h = \frac{60 \cdot \sqrt{3}}{3}$$

$$h = 20 \cdot \sqrt{3}$$

Exercícios

Um avião levanta vôo sob um ângulo de 30° em relação à pista. Qual será a altura do avião quando este percorrer 4 000 m em linha reta?



$$\frac{x}{4000} = \frac{1}{2}$$

$$\begin{array}{r} X \\ \hline 4000 \\ \hline \end{array}$$

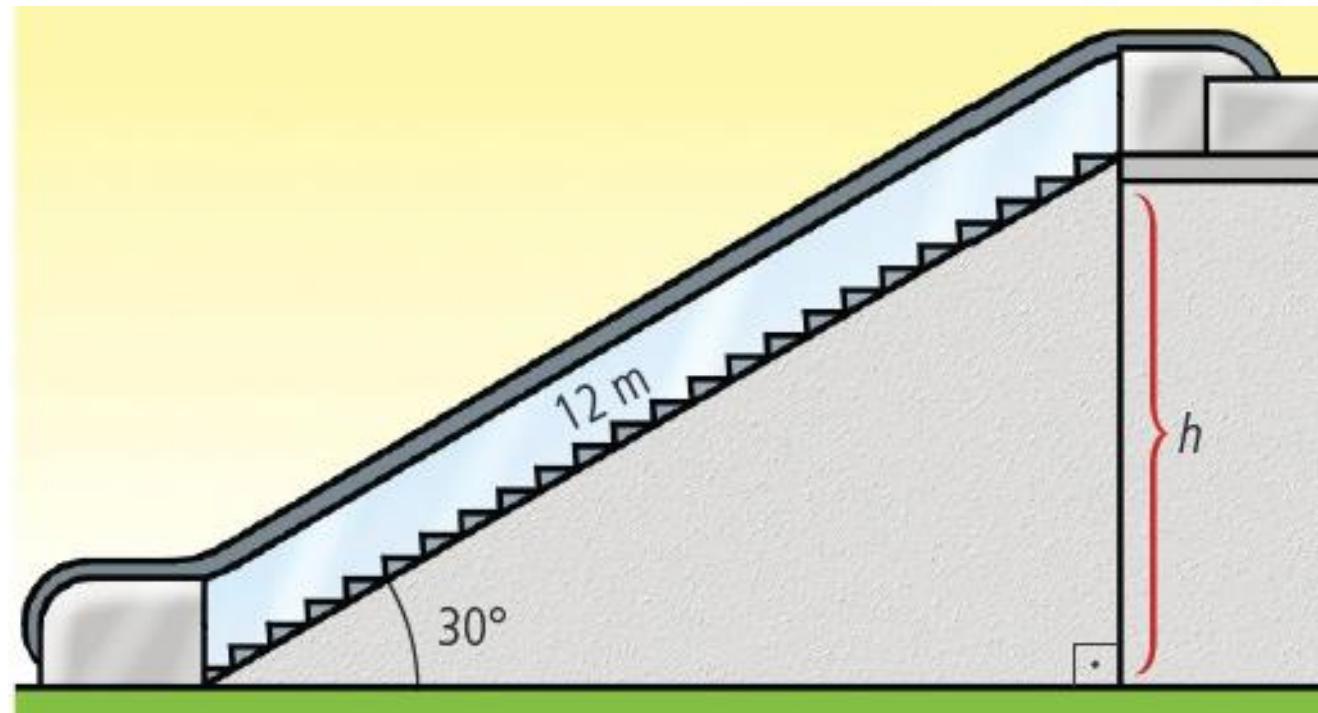
A red arrow points from the number 4000 to a red circle on a vertical line, which then points to a red arrow pointing towards a thought bubble.

$$X = 2000$$

$$\begin{array}{r} X = 4000 \\ \hline 2 \\ \hline \end{array}$$

Exercícios

Uma escada rolante liga dois andares de um shopping e tem uma inclinação de 30° . Sabendo-se que a escada rolante tem 12 metros de comprimento, calcule a altura de um andar para o outro.



$$\frac{h}{12} = \operatorname{sen} 30^\circ$$

$$h = 12 \cdot \frac{1}{2} = 6$$

Exercícios

Observe a figura abaixo e determine a altura h do edifício, sabendo que AB mede 25 m e $\cos \theta = 0,6$.

