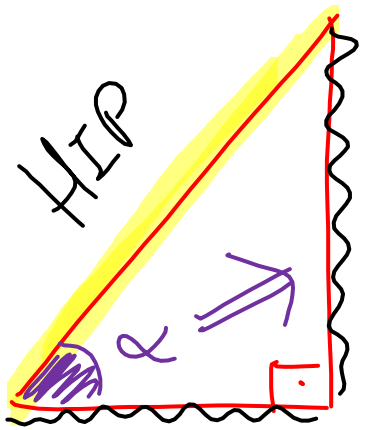
1ª SÉRIE

CANAL SEDUC-PI1

PROFESSOR (A):	DISCIPLINA:	CONTEÚDO:	TEMA GERADOR:	DATA:
ALEXSANDRO KESLLER	MATEMÁTICA (OFICINA)	TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO	ARTE NA ESCOLA	22.11.2019

Canal Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



- $\operatorname{sen}\alpha = \frac{C.O}{HIP}$
- $\cos\alpha = \frac{CA}{HIP}$
- $\operatorname{tg}\alpha = \frac{CO}{CA}$

30° 45° 60°

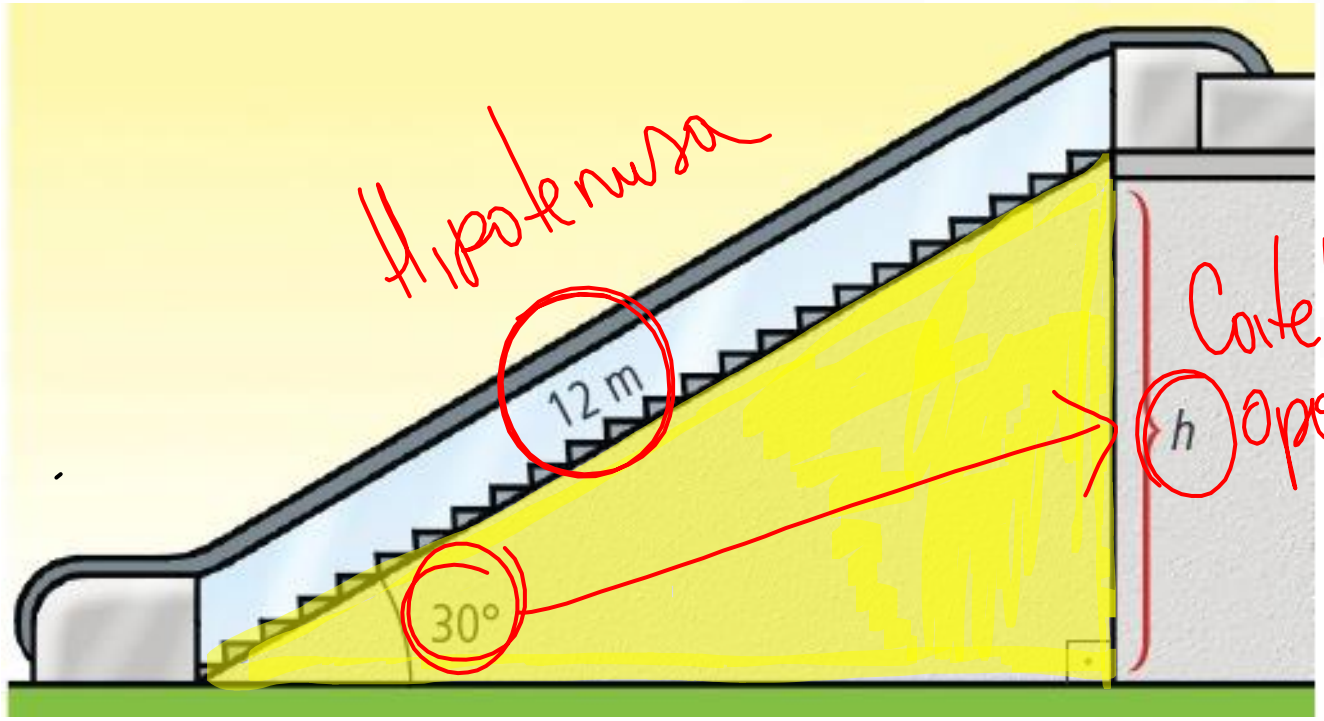
TABELA

α	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
tg	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Exercícios

$$\operatorname{sen}\alpha = \frac{CO}{Hip} \qquad \cos\alpha = \frac{C.A}{Hip} \qquad \operatorname{tg}\alpha = \frac{CO}{CA}$$

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.



$$\operatorname{sen}30° = \frac{h}{12}$$

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

$$2h = 12$$

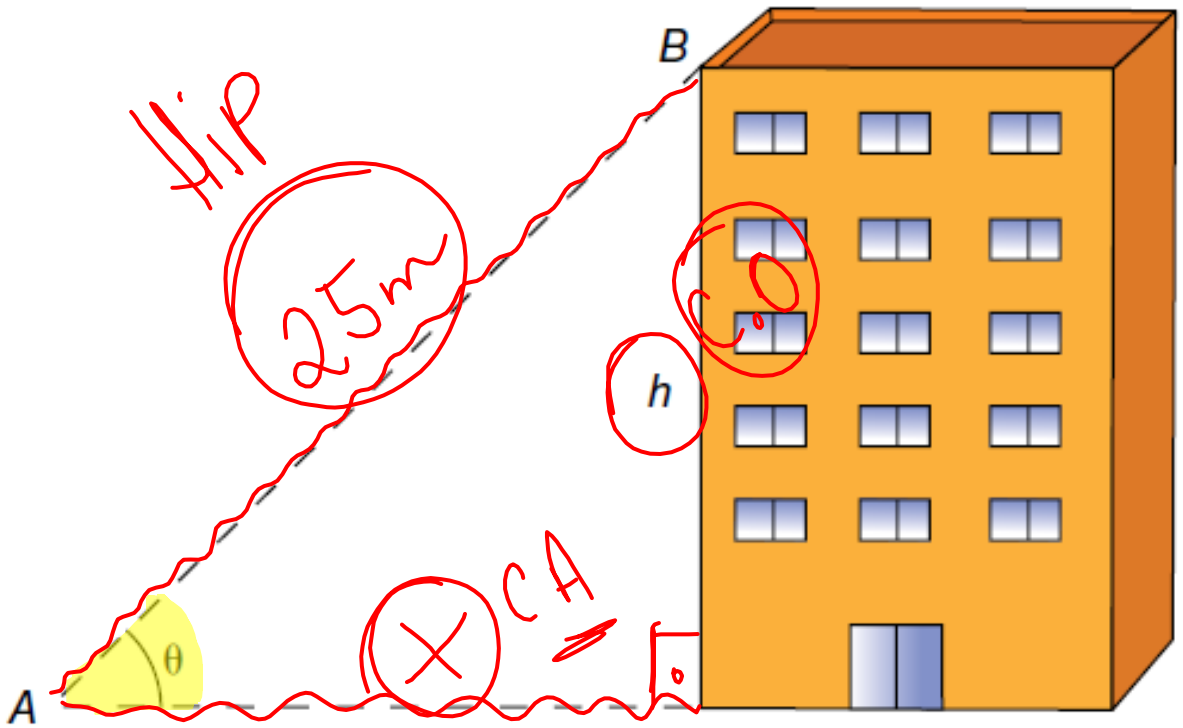
$$h = \frac{12}{2}$$

$$h = 6\ m$$

Exercícios

$\cos\theta = \frac{CA}{HIP}$

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



$\cos\theta = \frac{x}{25}$

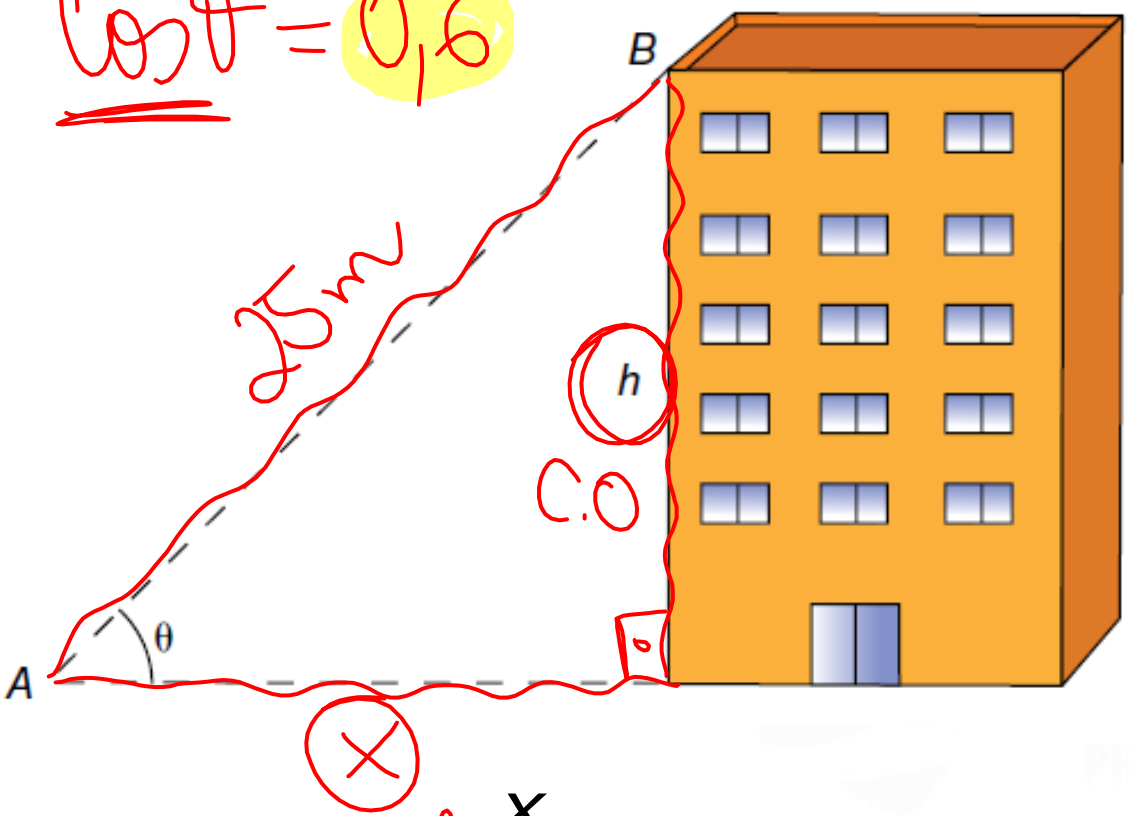
$0{,}6 = \frac{x}{25}$

PITÁGORAS

$25^2 = x^2 + h^2$

$x = 15\ m$

$\cos\theta = 0{,}6$



$$\cos\theta = \frac{x}{25}$$

$$0{,}6 = \frac{x}{25} \Rightarrow x = 15$$

Pitágoras

$$a^2 = b^2 + c^2$$

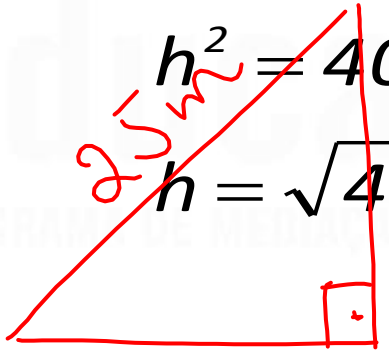
$$25^2 = 15^2 + h^2$$

$$625 = 225 + h^2$$

$$h^2 = 625 - 225$$

$$h^2 = 400$$

$$h = \sqrt{400} = 20\,m$$



$25^2 = 15^2 + h^2$

$625 = 225 + h^2$

$h^2 = 400 \quad h = \sqrt{400} = 20\,m$