

**2<sup>a</sup>  
SÉRIE**

**CANAL SEDUC-PI2**



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**KESLLER MATEMÁTICA**

**REVISÃO**

**PAZ NA  
ESCOLA**

**17.04.2019**

# ROTEIRO DE AULA

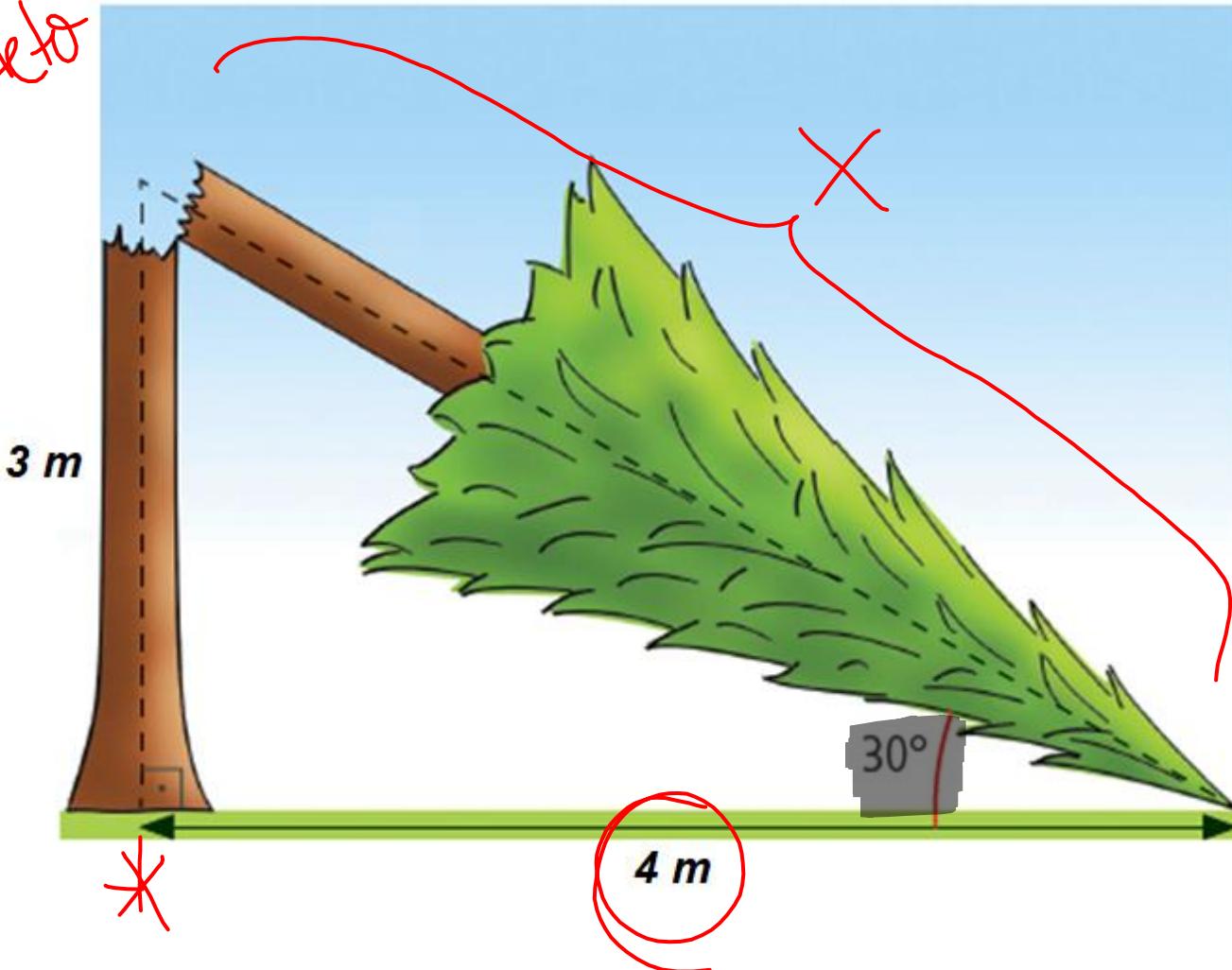
## Exercícios

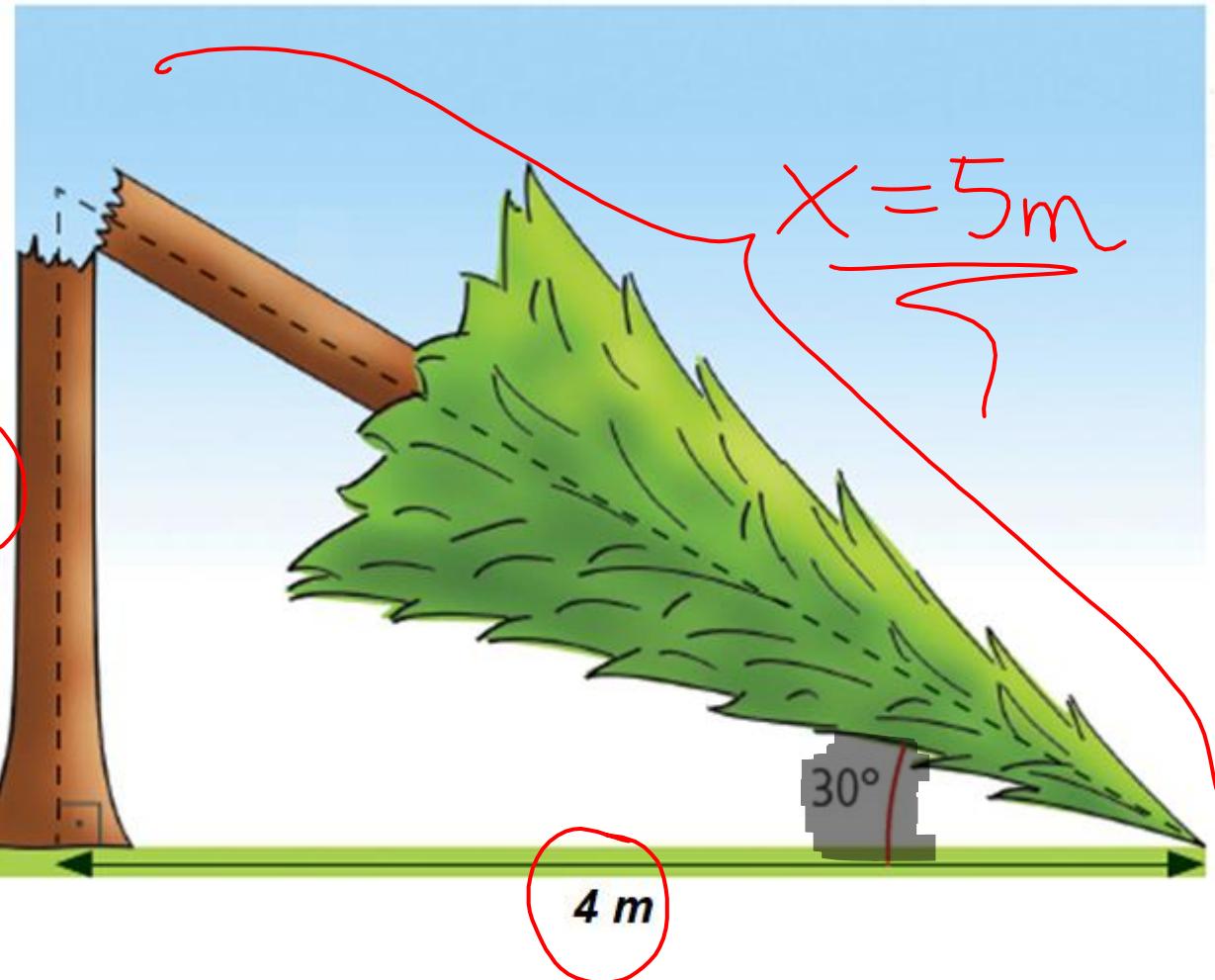


Um árvore partiu-se a uma altura de  $4\sqrt{3}$ m do chão, e a parte de cima, ao cair, tocou o chão, a uma distância de  $3\sqrt{4}$ m da base do árvore.

Qual era a altura do árvore antes de partir-se?

8m





$$x^2 = 3^2 + 4^2 \quad H = 3 + x$$

$$x^2 = 9 + 16 \quad H = 3 + 5$$

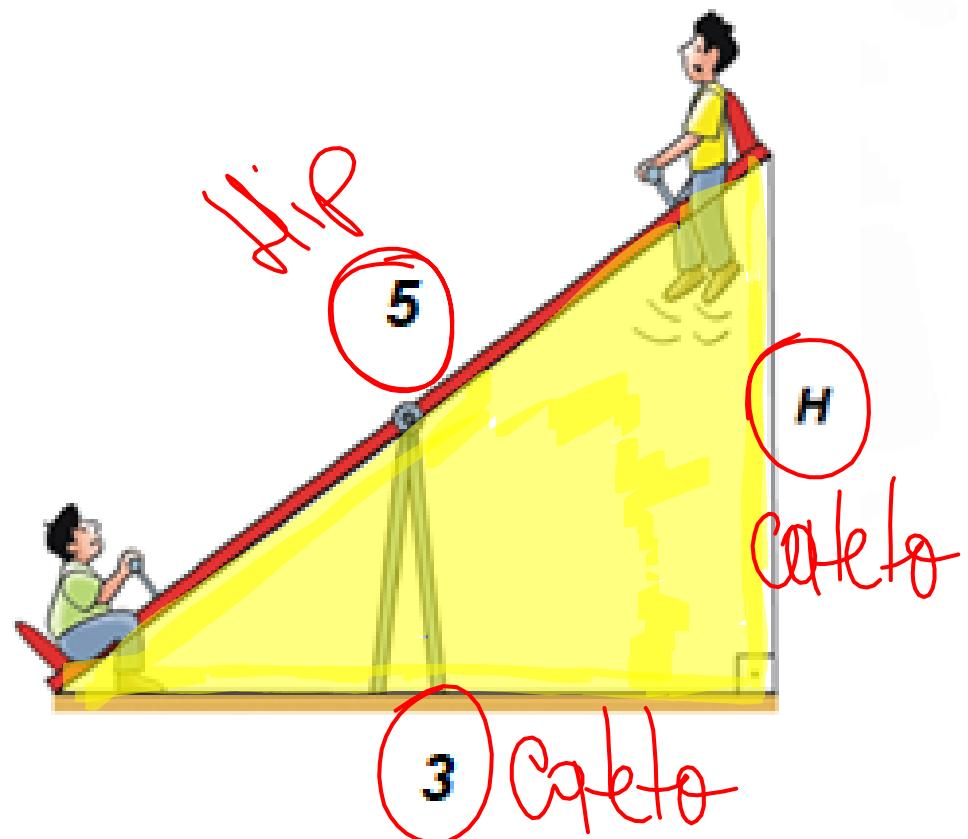
$$x^2 = 25 \quad H = 8 \text{ m}$$

$$x = \sqrt{25}$$

$$x = 5 \text{ m}$$

## Exercícios

Dois amigos brincam em uma gangorra como mostra a figura abaixo.



Hip  $\alpha$  / b Cateto  
C Cateto

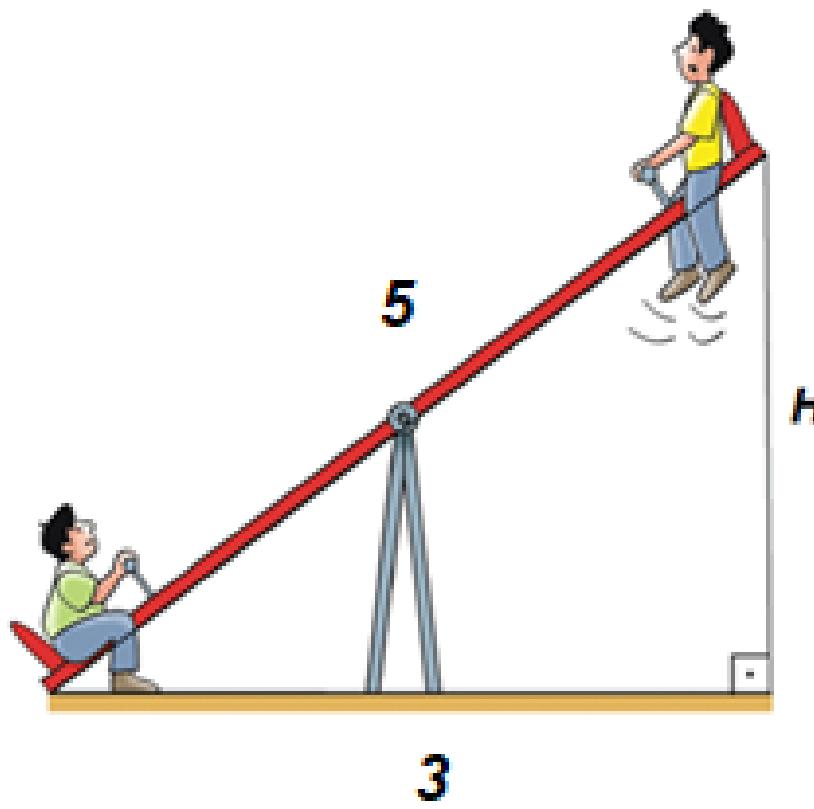
$$\boxed{a^2 = b^2 + c^2}$$

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

A maior altura atingida por um deles é igual a

- A) 4 m
- B) 5 m
- C) 6 m
- D) 7 m
- E) 8 m

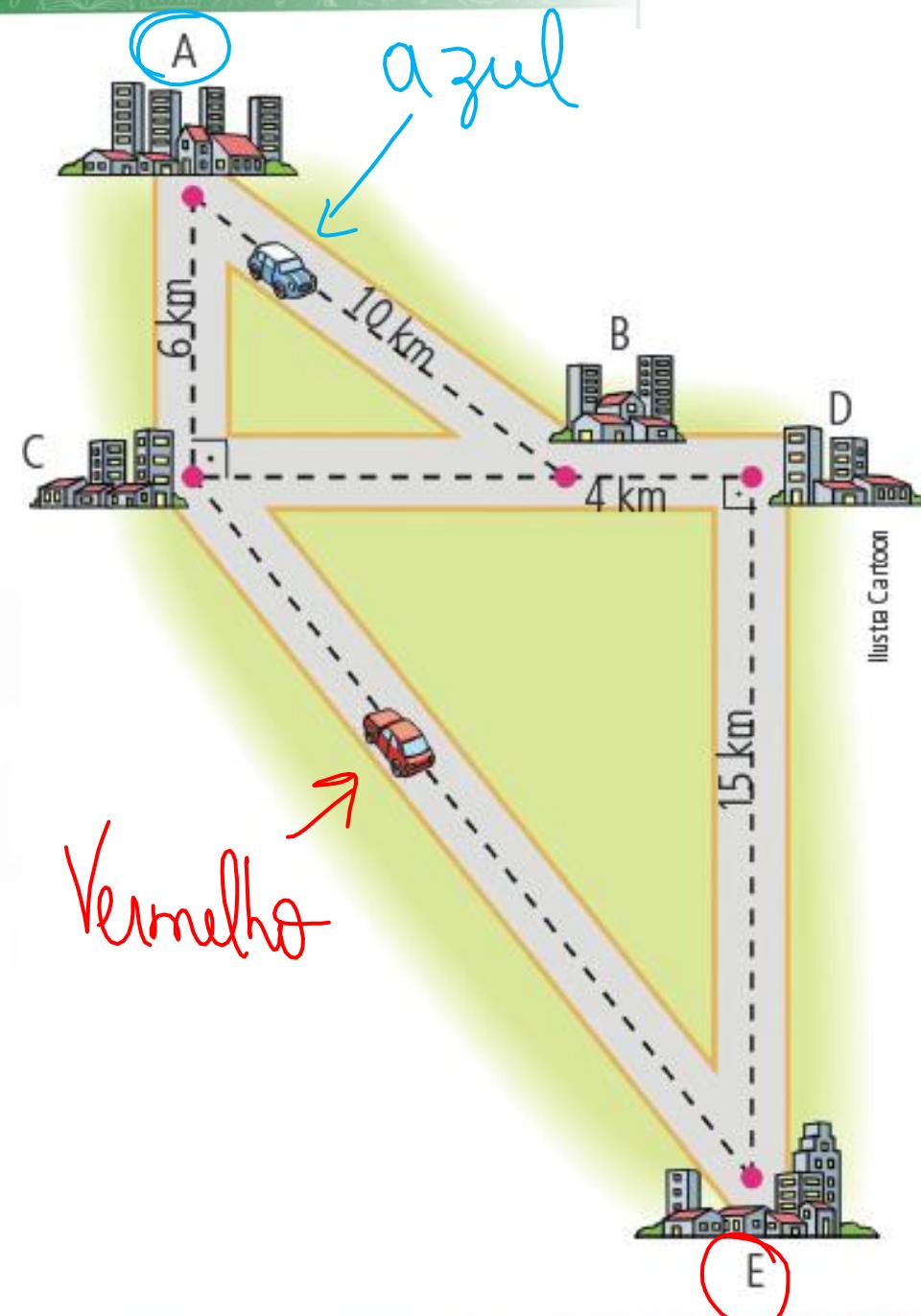
$$\begin{aligned}
 &H^2 + 3^2 = 5^2 \\
 &H^2 + 9 = 25 \\
 &H^2 = 25 - 9 \\
 &H^2 = 16 \\
 &H = \sqrt{16} \\
 &H = 4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

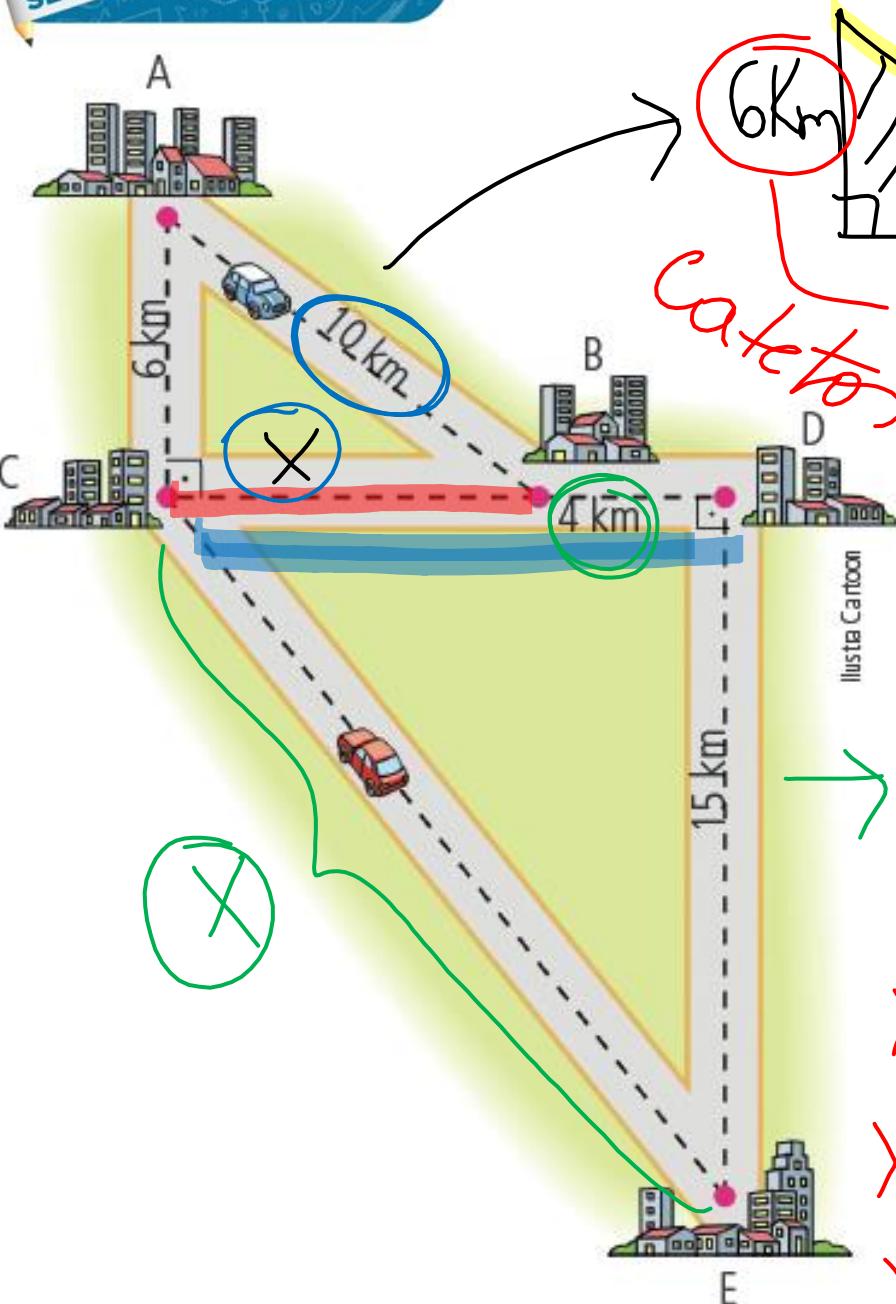


## Exercícios

Observe a figura ao lado.

Um carro azul parte da cidade A para a cidade C, passando por B. Um carro vermelho parte da cidade E igualmente para a cidade C, mas com o trajeto direto. Considere que os carros se deslocam à mesma velocidade. Qual dos carros chegará primeiro à cidade C?





$$H_1 \rho \sim 6 + x^2 = 10^2$$

$$36 + x^2 = 100$$

$$x^2 = 100 - 36$$

$$x^2 = 64 \Rightarrow x = \sqrt{64}$$

$$X = 8 \text{ Km}$$

# CARRO (AZUL)

$$x^2 = 12^2 + 15^2$$

$$X = 144 + 225$$

$$x^2 = 369$$

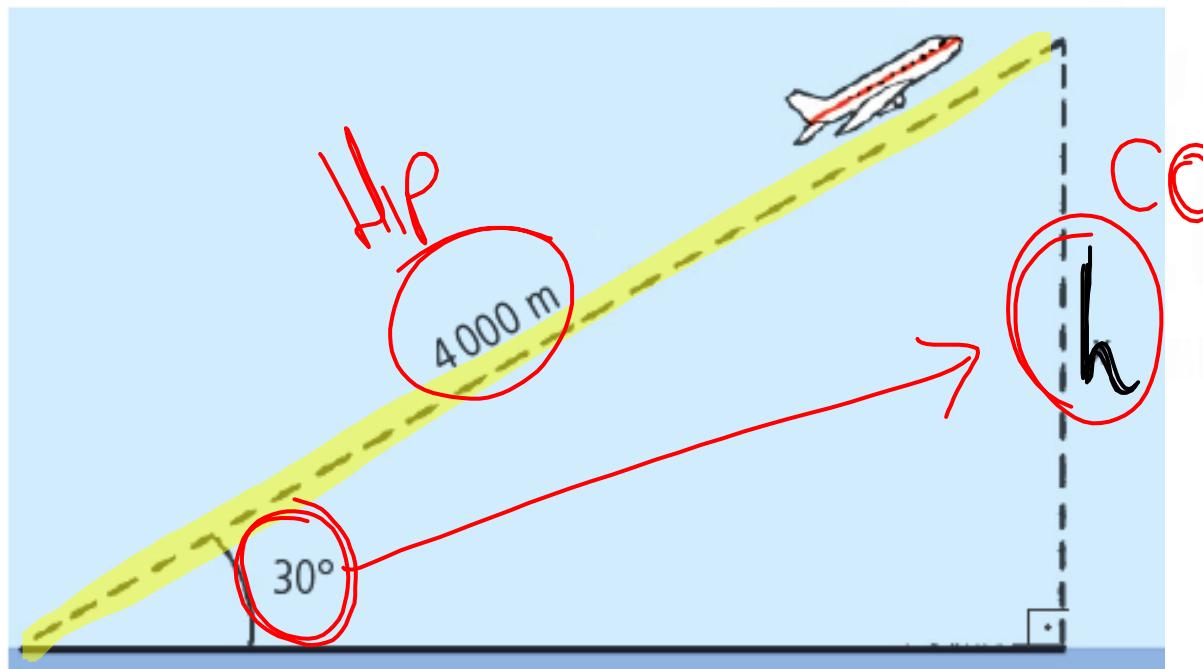
$$x = \sqrt{369} \approx 19,2 \text{ km}$$

$$10\text{km} + 8\text{km}$$

18 Km

# Exercícios

Um avião levanta vôo sob um ângulo de  $30^\circ$  em relação ao solo. Após percorrer 4.000 m em linha reta, sua altura  $h$  em relação ao solo será de:



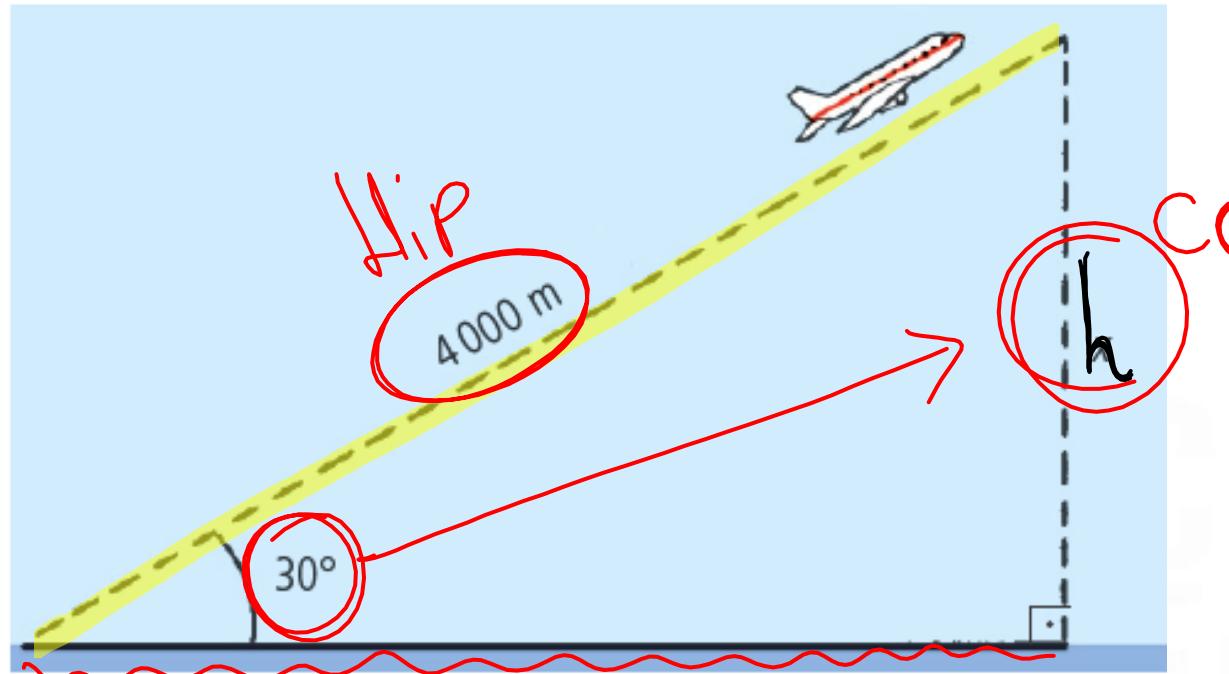
- A) 2.000 m  
 B) 2.400 m  
 C) 3.200 m  
 D) 3.500 m  
 E) 3.800 m

~~A~~

$$\text{Sen}\alpha = \frac{\text{C.O}}{\text{HIP}}$$

$$\text{Cos}\alpha = \frac{\text{C.A}}{\text{HIP}}$$

$$\text{Tg}\alpha = \frac{\text{C.O}}{\text{C.A}}$$



CA

$\text{sen } 30^\circ = \frac{h}{4000}$

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

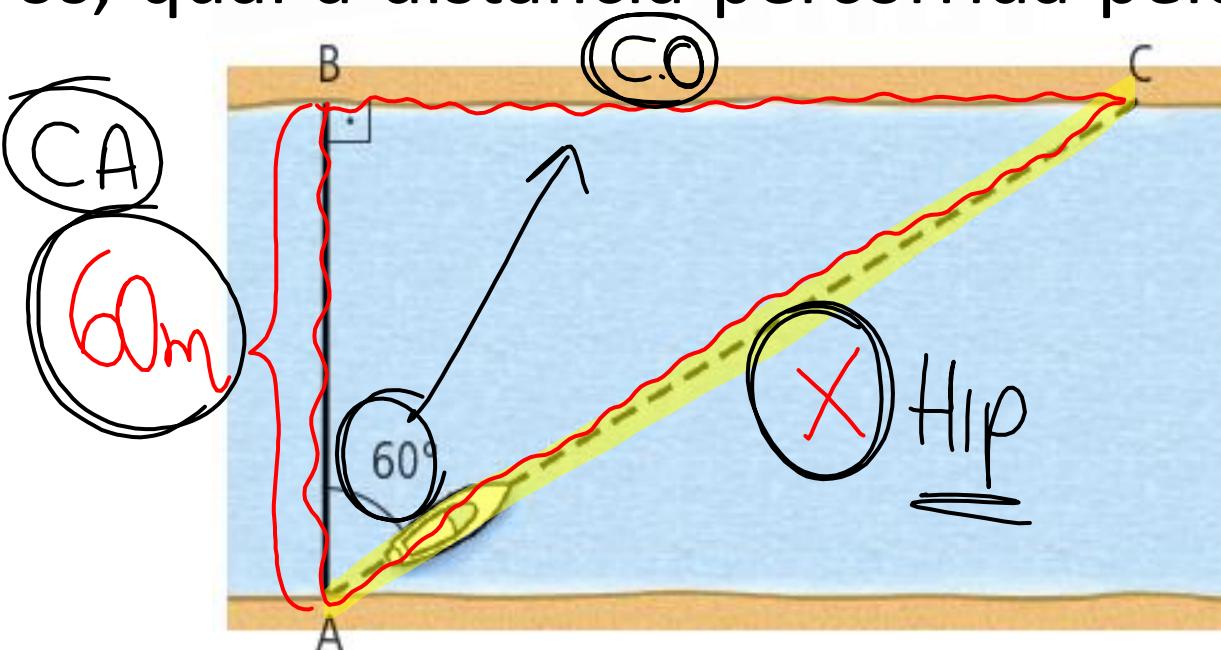
$h = 2000 \text{ m}$

$$\begin{aligned} 2h &= 4000 \\ h &= \frac{4000}{2} \end{aligned}$$

# Exercícios

A figura abaixo representa um barco atravessando um rio, partindo de **A** em direção ao ponto **B**. A forte correnteza arrasta o barco em direção ao ponto **C**, segundo um ângulo de **60°**. Sendo a largura do rio de **60** metros, qual a distância percorrida pelo barco até o ponto **C**?

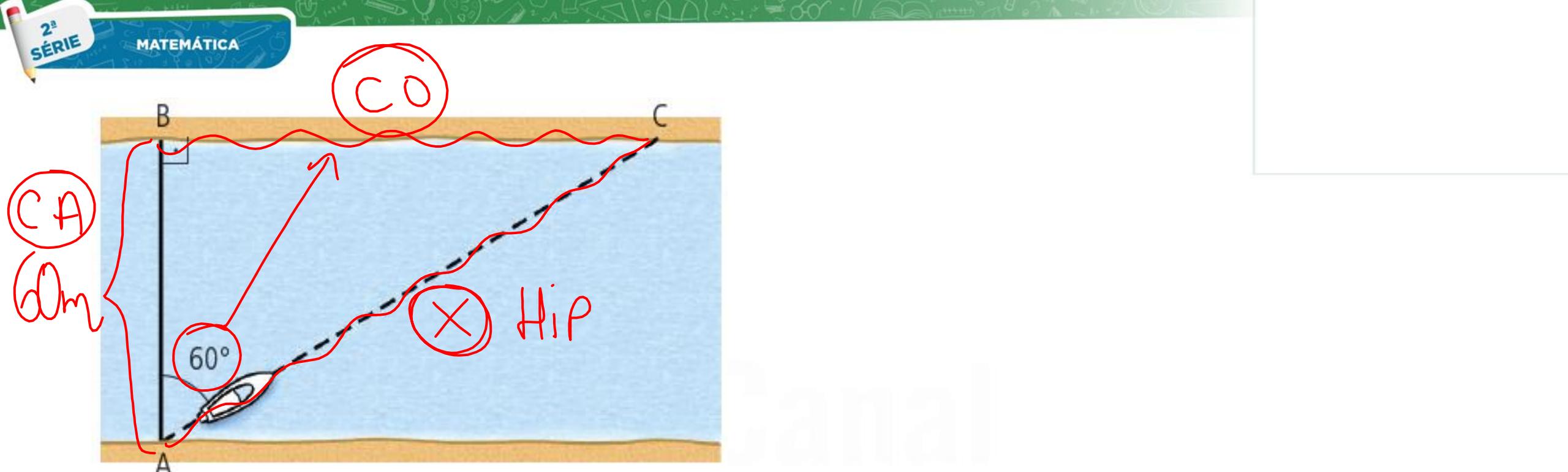
- A) 120 m
- B) 180 m
- C) 240 m
- D) 275 m
- E) 300 m



$$\sin \alpha = \frac{CO}{Hip}$$

$$\cos \alpha = \frac{CA}{Hip}$$

$$\tan \alpha = \frac{CO}{CA}$$



$$\cos 60^\circ = \frac{60}{x} \rightarrow x = 120\text{m}$$

~~$$\frac{1}{2} = \frac{60}{x}$$~~

A

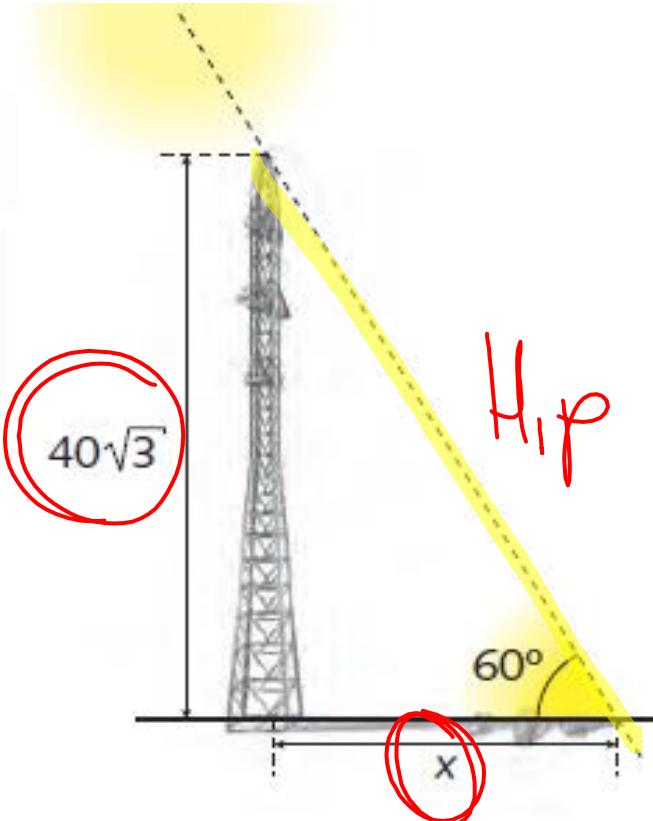
## Exercícios

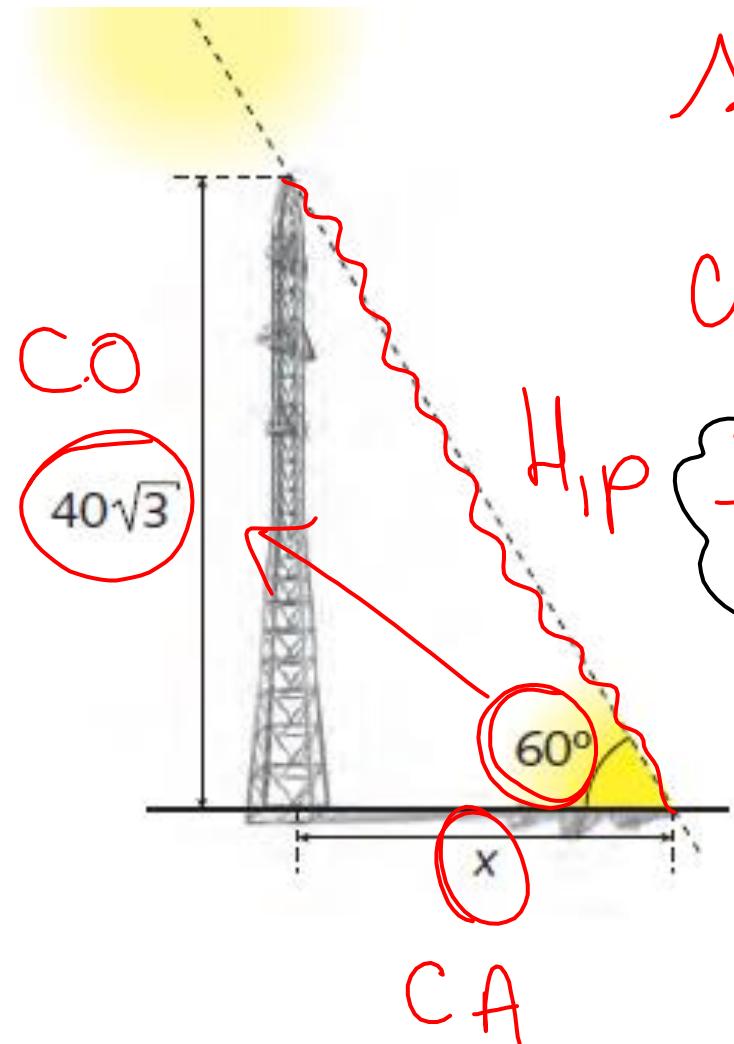
Uma torre da Eletrobrás com ~~de~~ altura, sob ângulo de elevação do sol de  $60^\circ$ , projeta no solo uma sombra de comprimento  $x$ .

O comprimento da sombra  $x$  projetada no solo vale:

- A) 30 m.
- B)  $30\sqrt{3}m$
- C) 40 m.
- D)  $40\sqrt{3}m$
- E) 50 m.

$40\sqrt{3}m$





$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{\text{C.O.}}{\text{H.p.}}$$

$$\cos \alpha = \frac{\text{C.A.}}{\text{H.p.}}$$

$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\text{C.O.}}{\text{C.A.}}$

$$\operatorname{tg} 60^\circ = \frac{40\sqrt{3}}{x}$$

~~$$\frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{40\sqrt{3}}{x}$$~~

$$\sqrt{3} \cdot x = 40\sqrt{3}$$

$$x = \frac{40\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \underline{\underline{40 \text{ m}}}$$

# Exercícios

Para permitir o acesso a um monumento que está em um pedestal de 2 m de altura, vai ser construída uma rampa com inclinação de  $30^\circ$  com o solo, conforme a ilustração.

O comprimento da rampa será igual a:

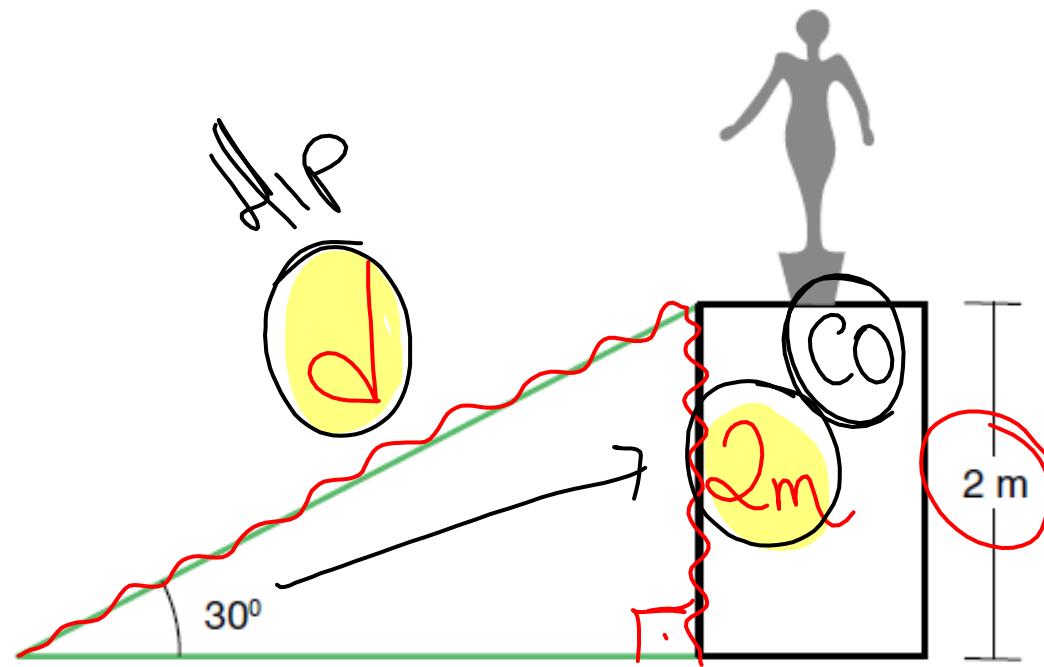
( ) a)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  m.

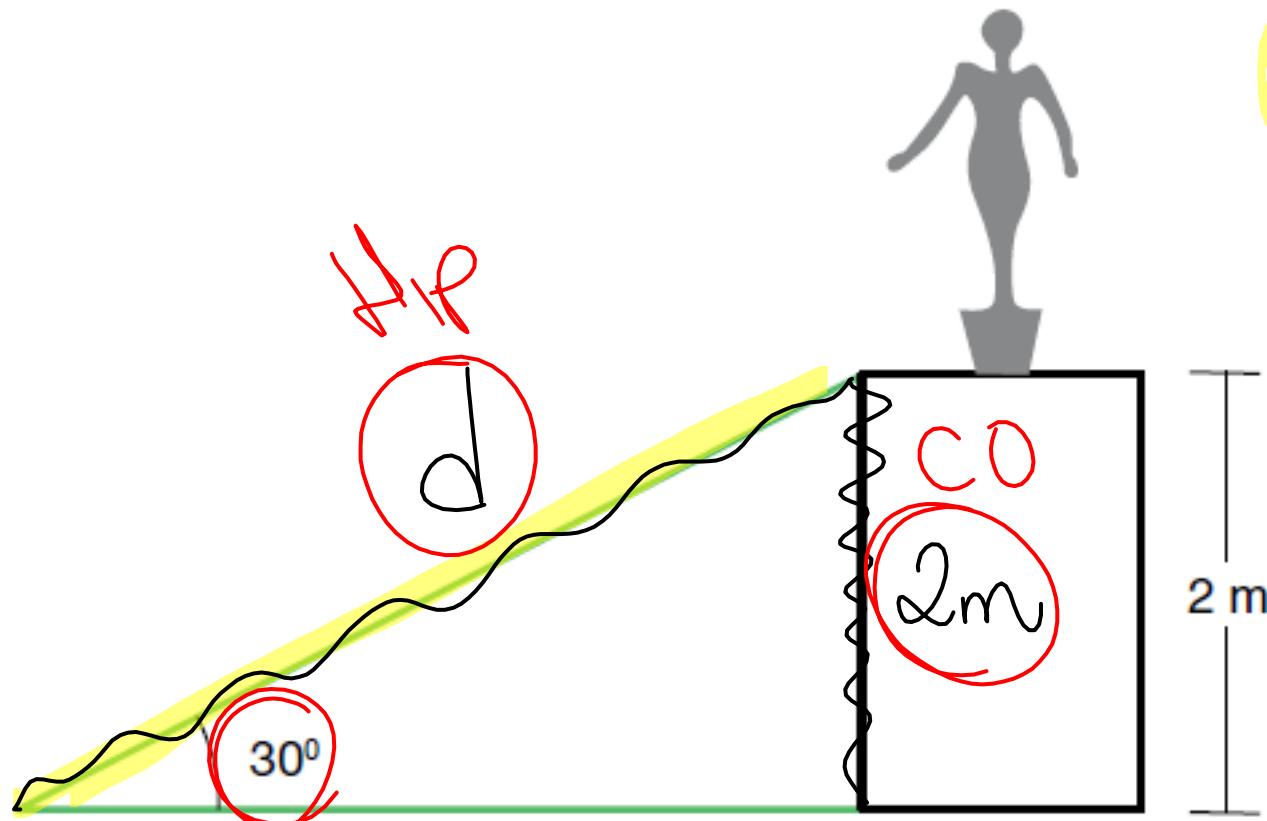
( ) b)  $\sqrt{3}$  m.

( ) c) 2 m.

( ) d) 4 m.

( ) e)  $4\sqrt{3}$  m.



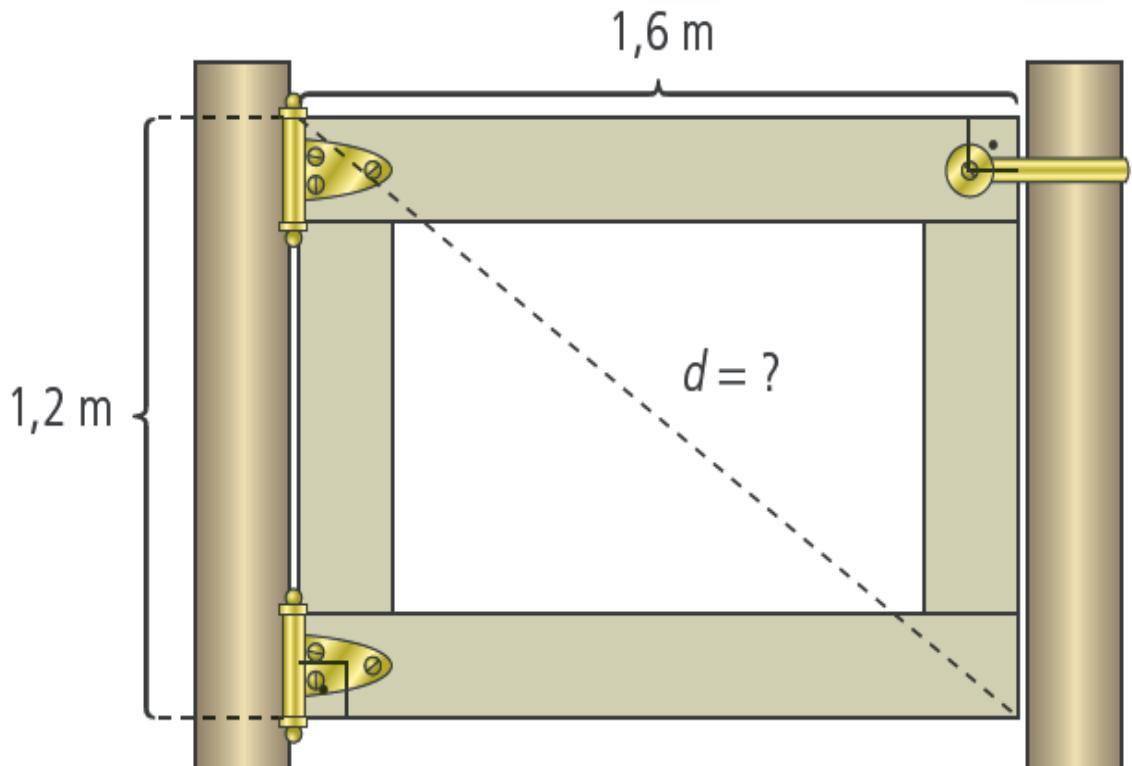


$$\sin 30^\circ = \frac{2}{d}$$

$$\cancel{\frac{1}{2} = \frac{2}{2}}$$
$$d = 4m$$
$$\approx 4$$

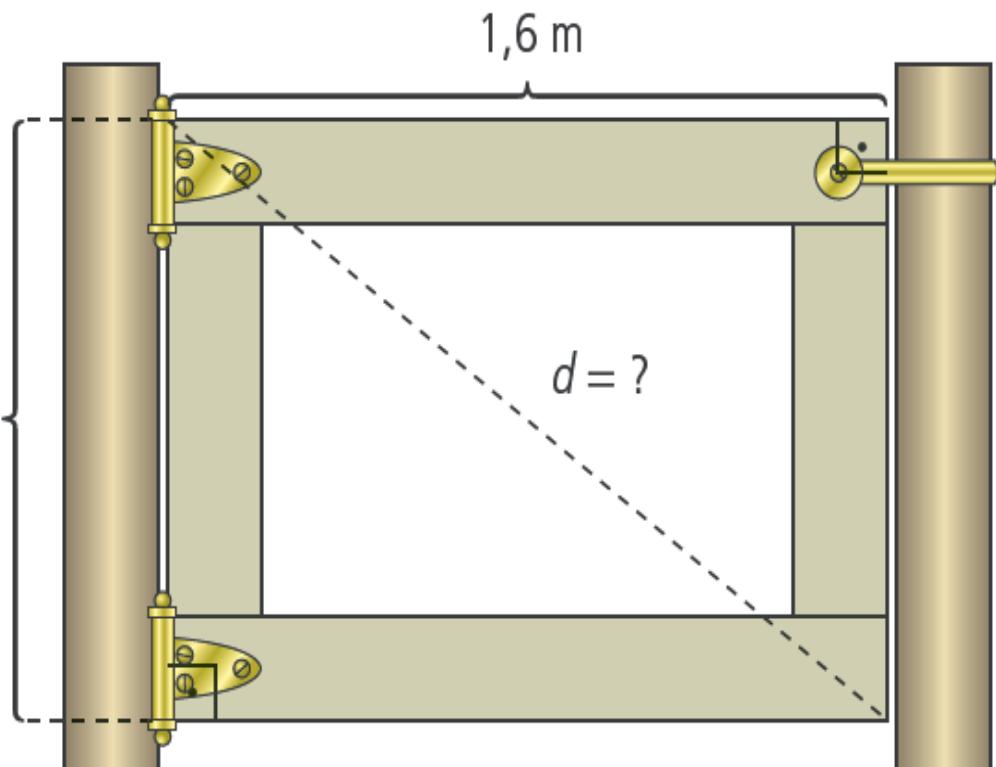
## Exercícios

Um fazendeiro quer colocar uma tábua em diagonal na sua porteira.



Qual é o comprimento dessa tábua ( $d$ ), se a porteira tem 1,6 m de comprimento e 1,2 m de altura?

- A) 2,0 m    B) 2,8 m    C) 3,0 m
- D) 3,5 m    E) 4,0 m



# ATIVIDADE DE CASA