

**2^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

KESLLER



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

REVISÃO



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**



DATA:

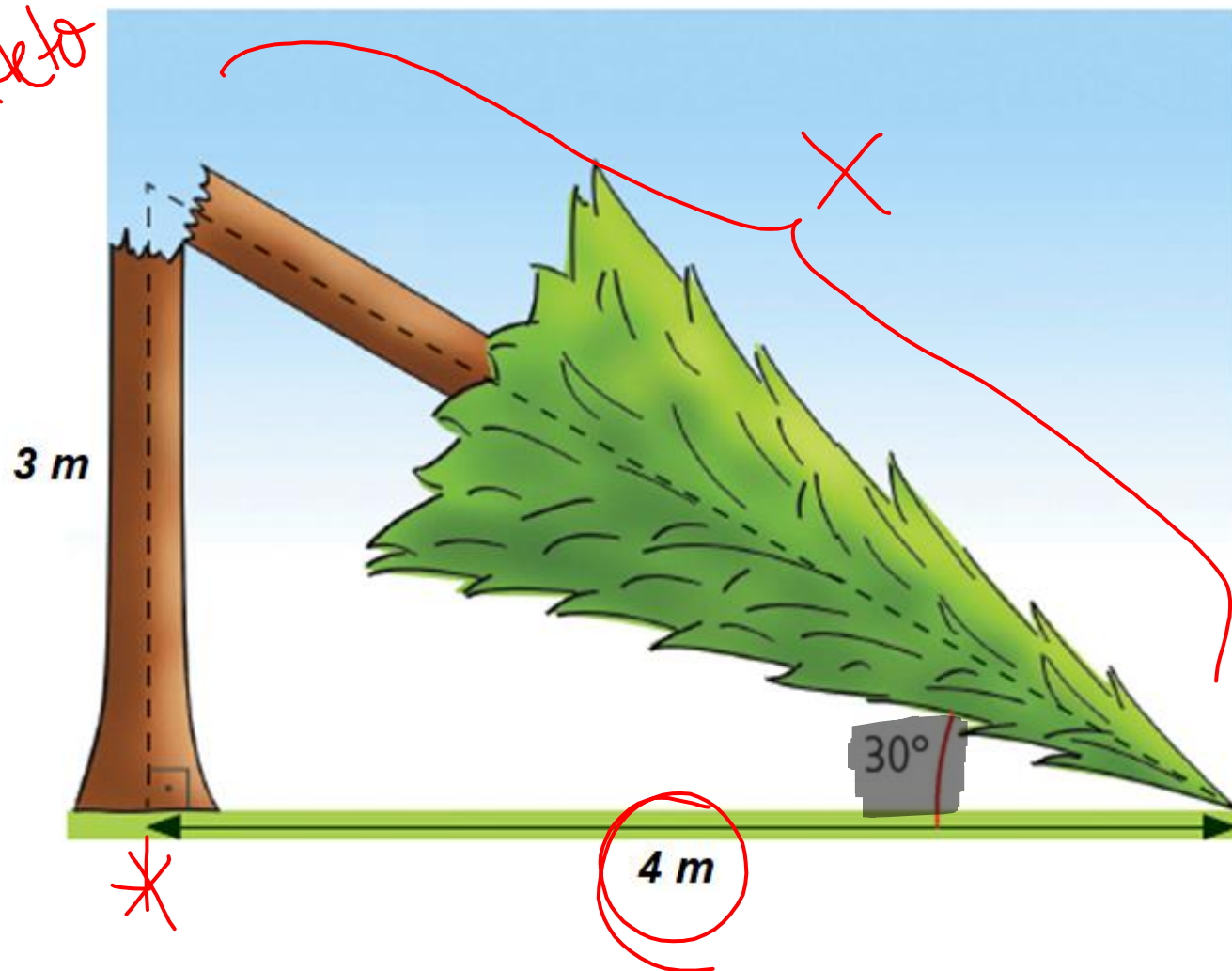
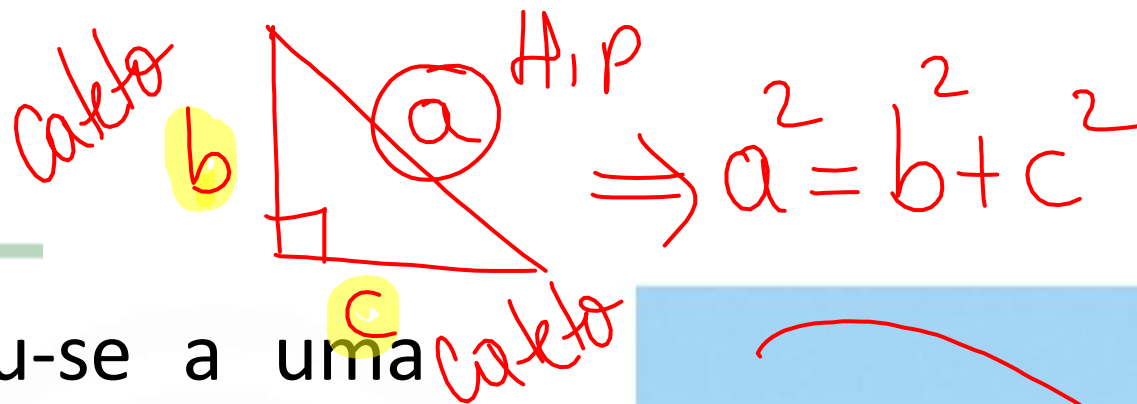
17.04.2019

ROTEIRO DE AULA

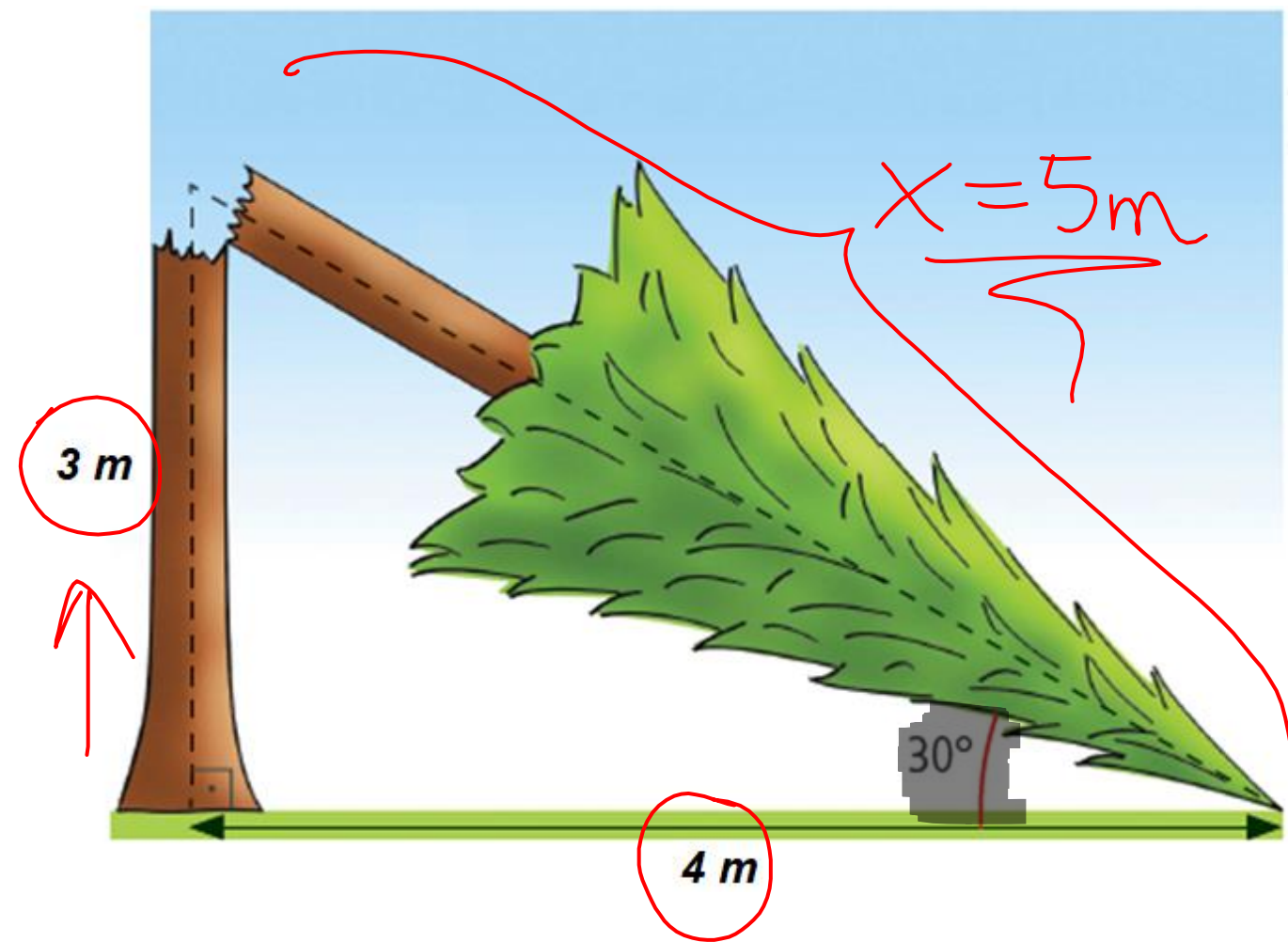
Exercícios

Um árvore partiu-se a uma altura de 4 m do chão, e a parte de cima, ao cair, tocou o chão, a uma distância de 3 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

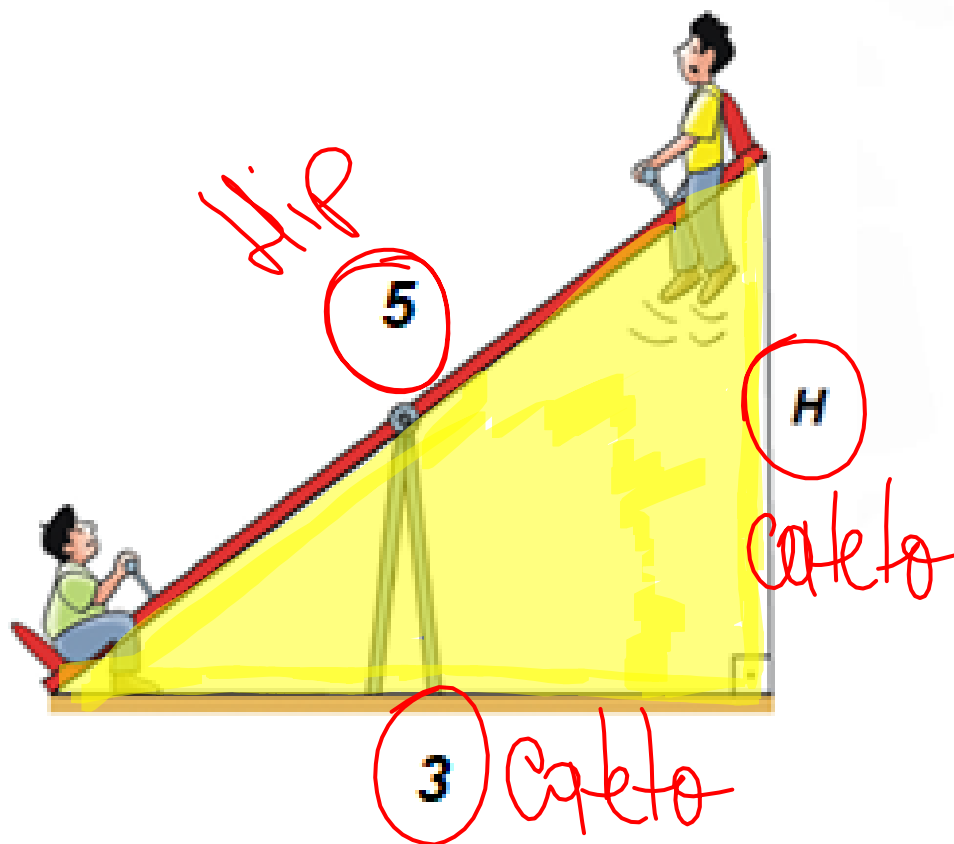


$$a^2 = b^2 + c^2$$

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

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

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

$$H^2 + 3^2 = 5^2$$

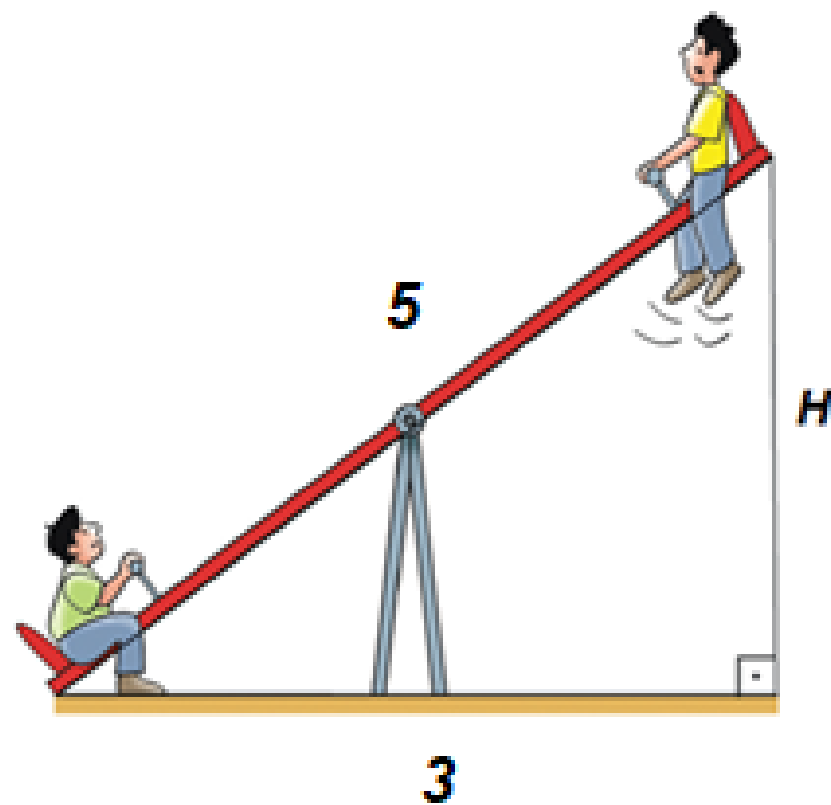
$$H^2 + 9 = 25$$

$$H^2 = 25 - 9$$

$$H^2 = 16$$

$$H = \sqrt{16}$$

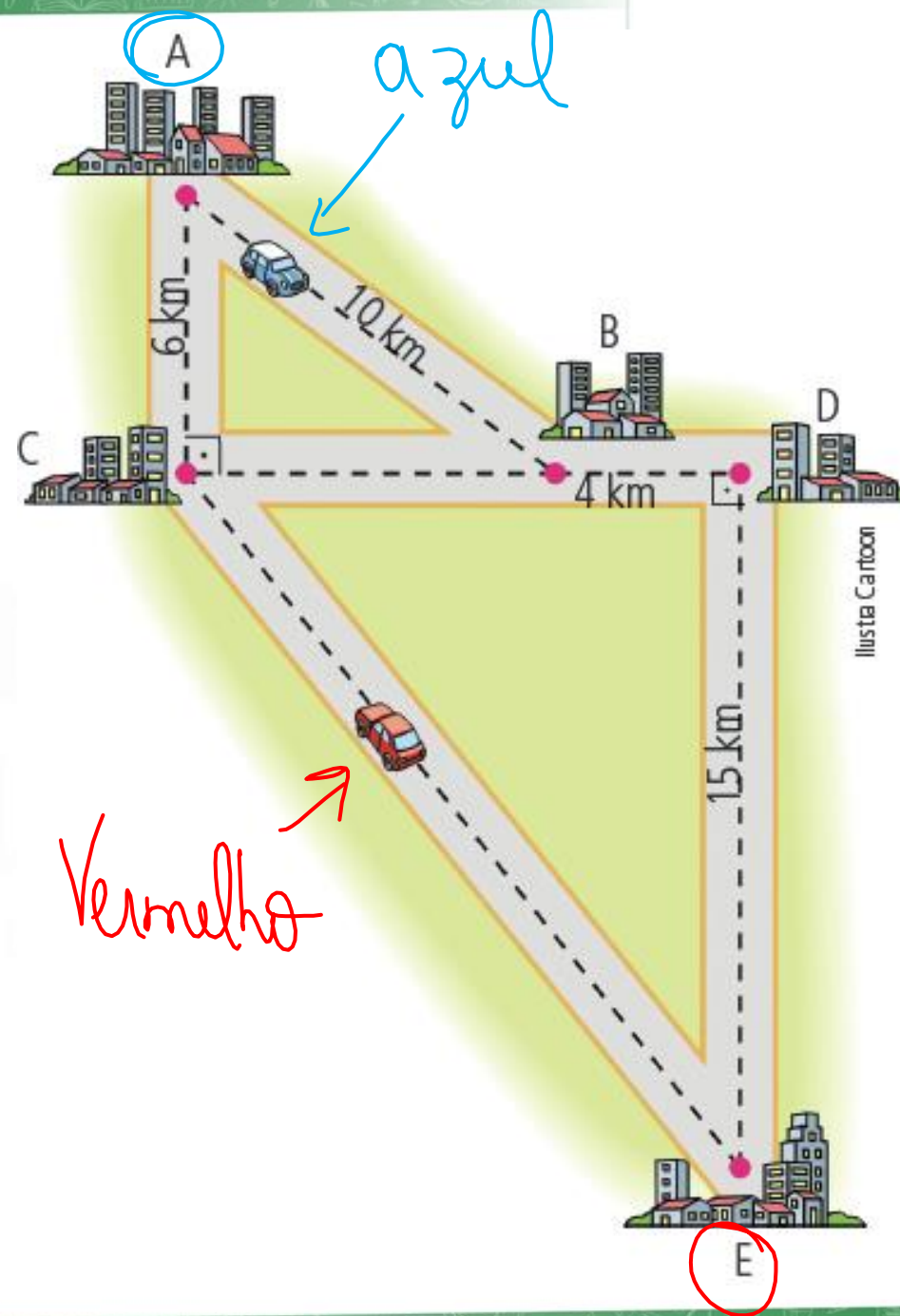
$$H = 4m$$

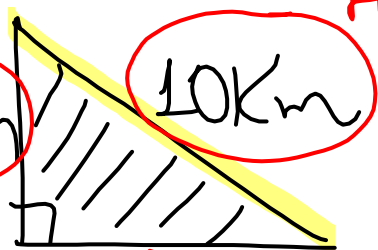


Exercícios

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?





Cateto

$$6^2 + x^2 = 10^2$$

$$36 + x^2 = 100$$

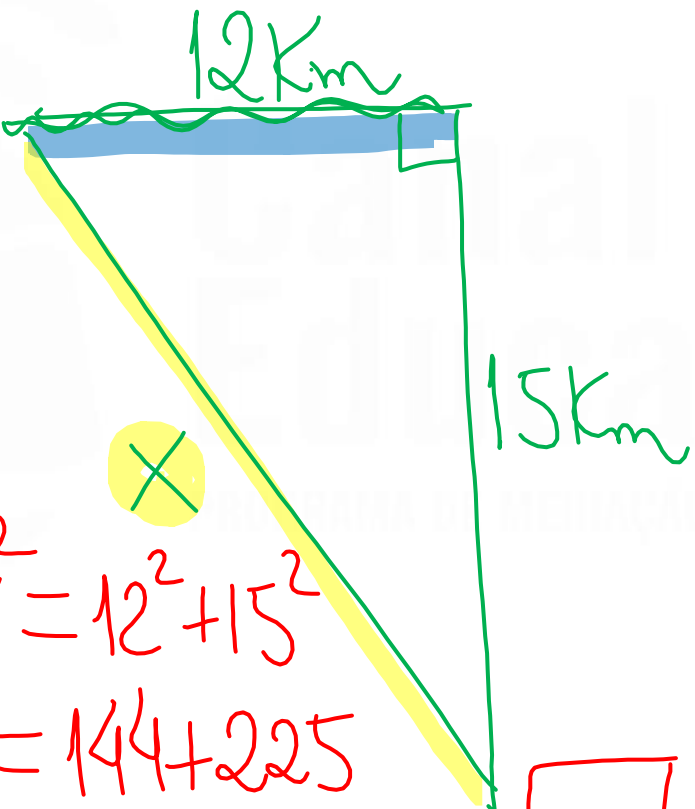
$$x^2 = 100 - 36$$

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

$X = 8 \text{ km}$

CARRO (AZUL)

$$\underbrace{10\text{km} + 8\text{km}}_{18\text{km}}$$



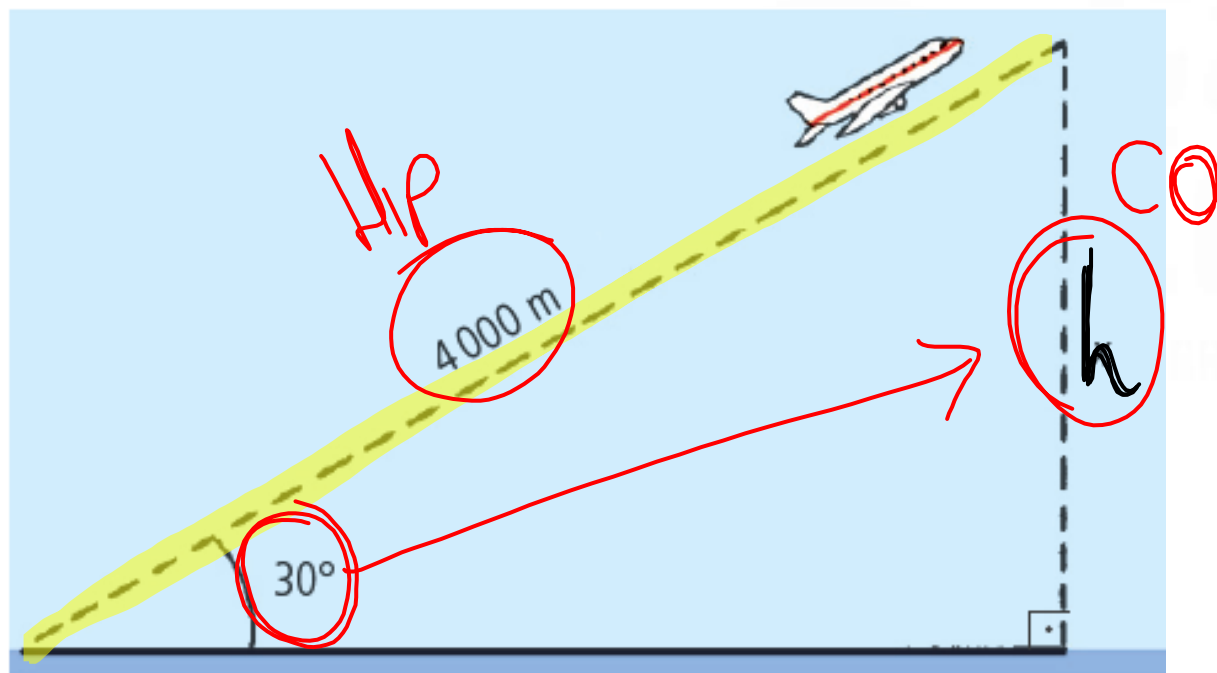
$$X = 12^2 + 15^2$$

$$X = 144 + 225$$

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

Exercícios

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

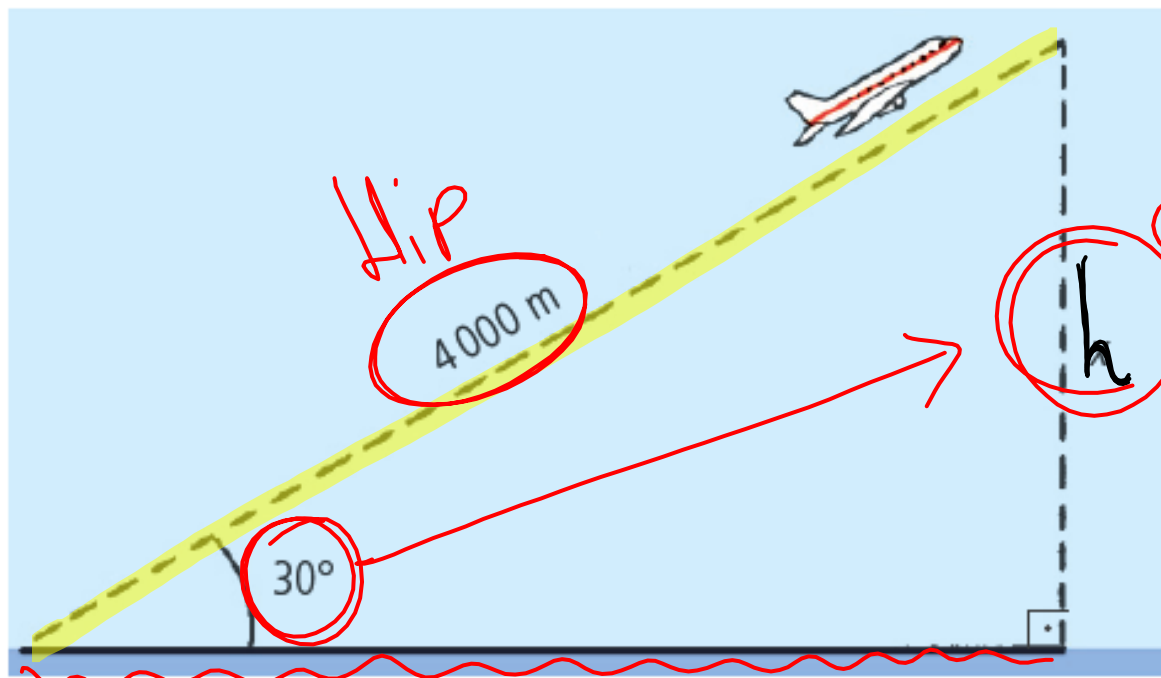


- ~~A) 2.000 m~~
- B) 2.400 m
- C) 3.200 m
- D) 3.500 m
- E) 3.800 m

$$\text{sen} \alpha = \frac{\text{C.O.}}{\text{Hip}}$$

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

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



CA

$$\sin 30^\circ = \frac{h}{4000}$$

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

$$2h = 4000$$

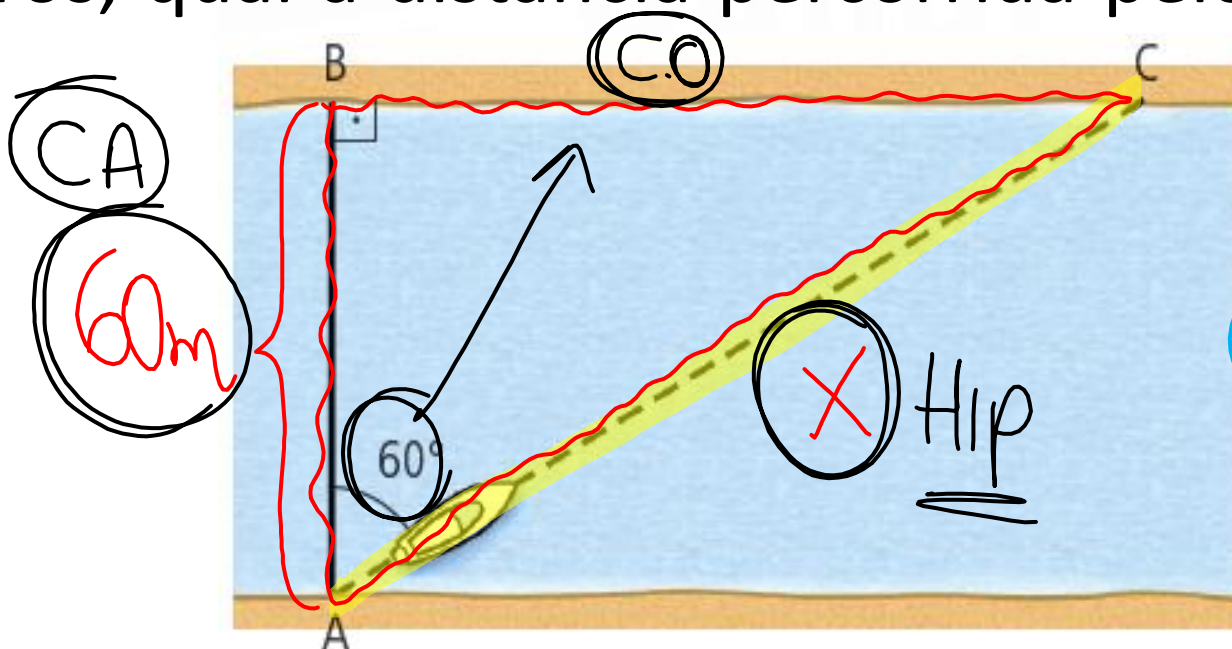
$$h = \frac{4000}{2}$$

$$\rightarrow h = 2000m$$

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**?

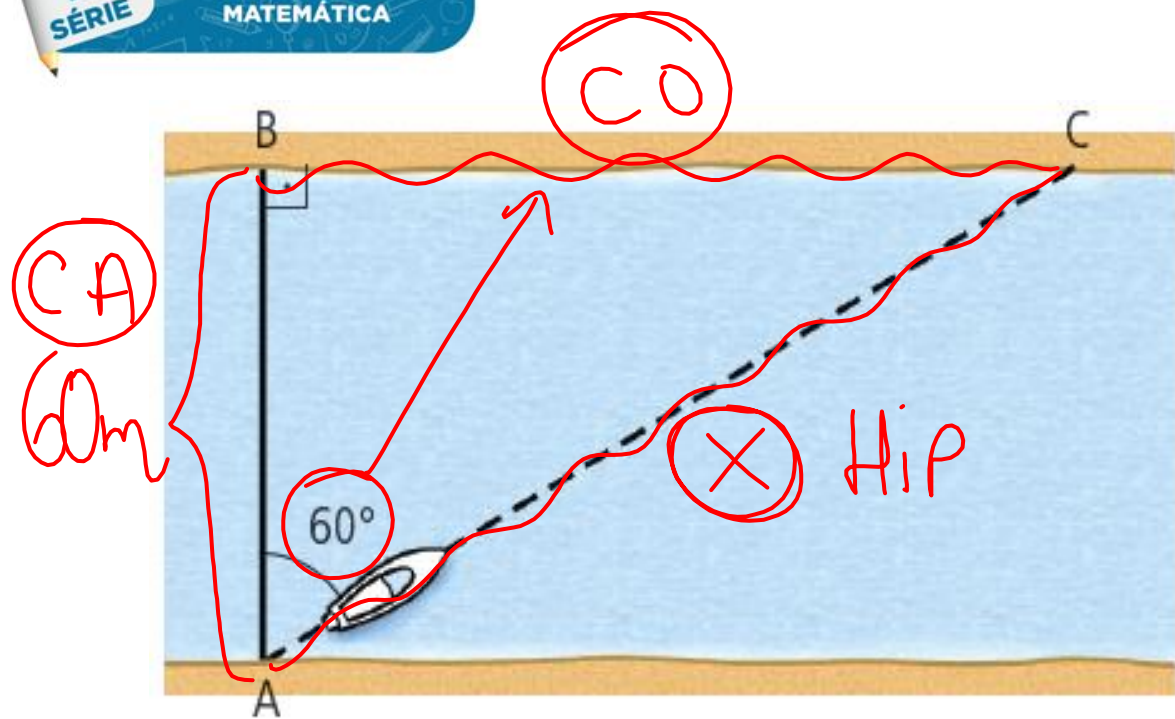
- A) 120 m
- B) 180 m
- C) 240 m
- D) 275 m
- E) 300 m



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

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

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



$$\cos 60^\circ = \frac{60}{X} \rightarrow \underline{\underline{X = 120m}}$$

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

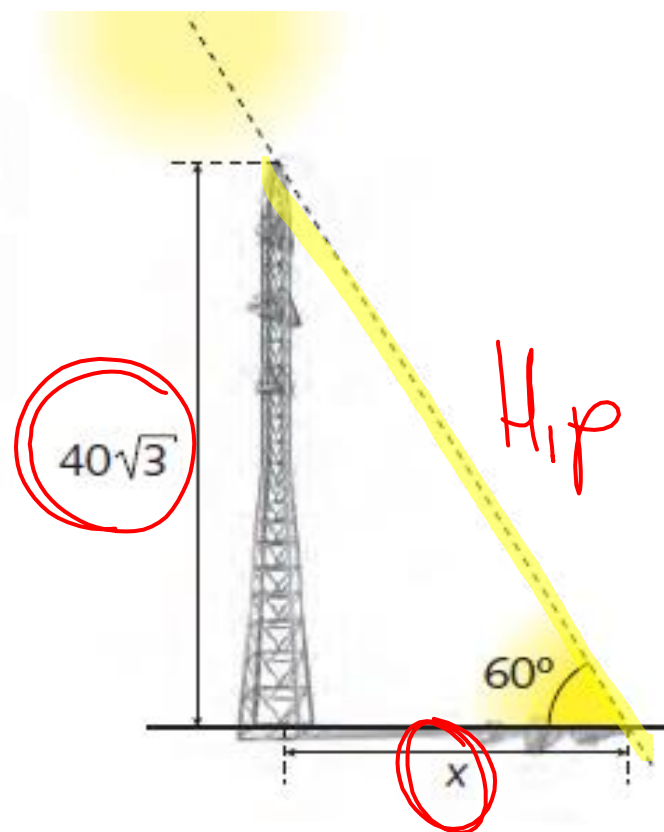
(A)

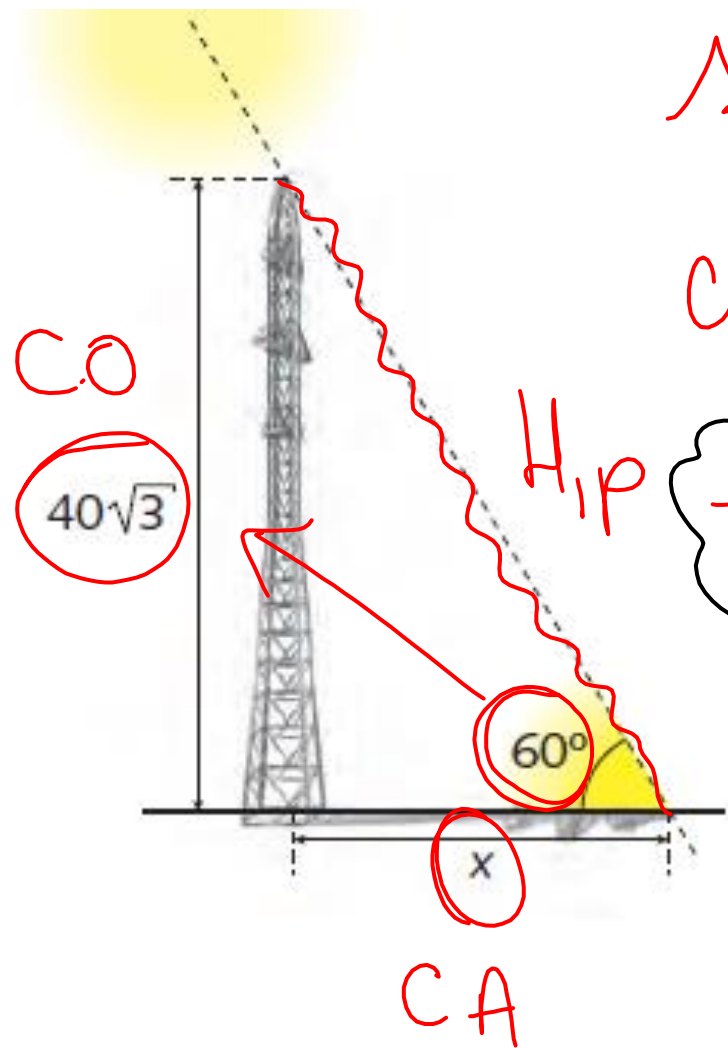
Exercícios

Uma torre da Eletrobrás com de altura, sob ângulo de elevação do sol de 60° , 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.





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

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

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

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

Annotations: $C.O$ points to the numerator, $C.A$ points to the denominator.

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

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

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

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° com o solo, conforme a ilustração.

O comprimento da rampa será igual a:

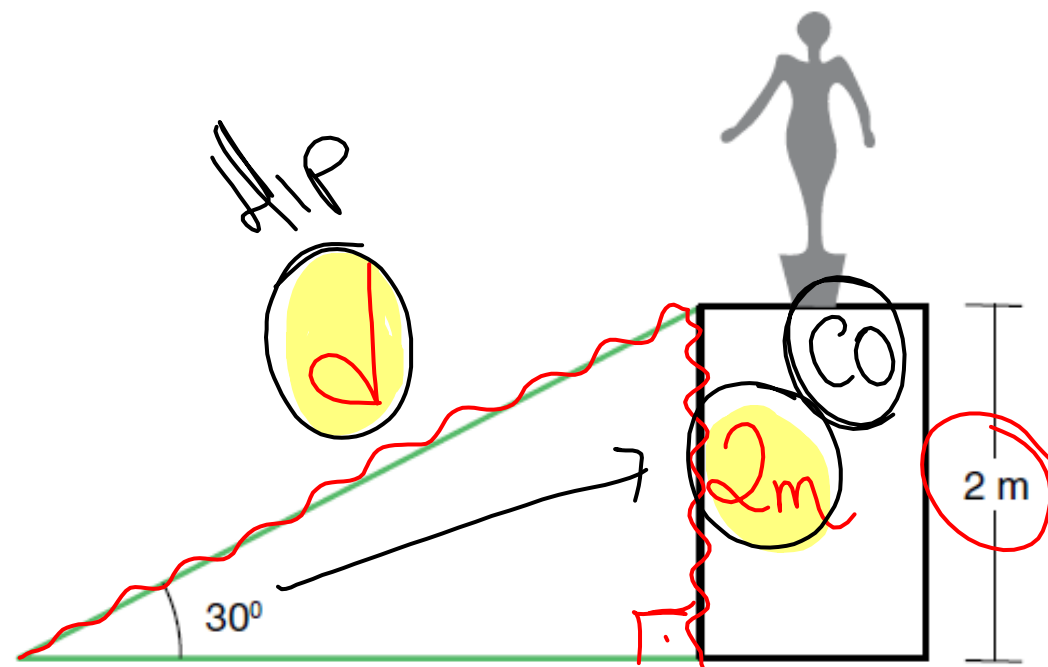
() a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ m.

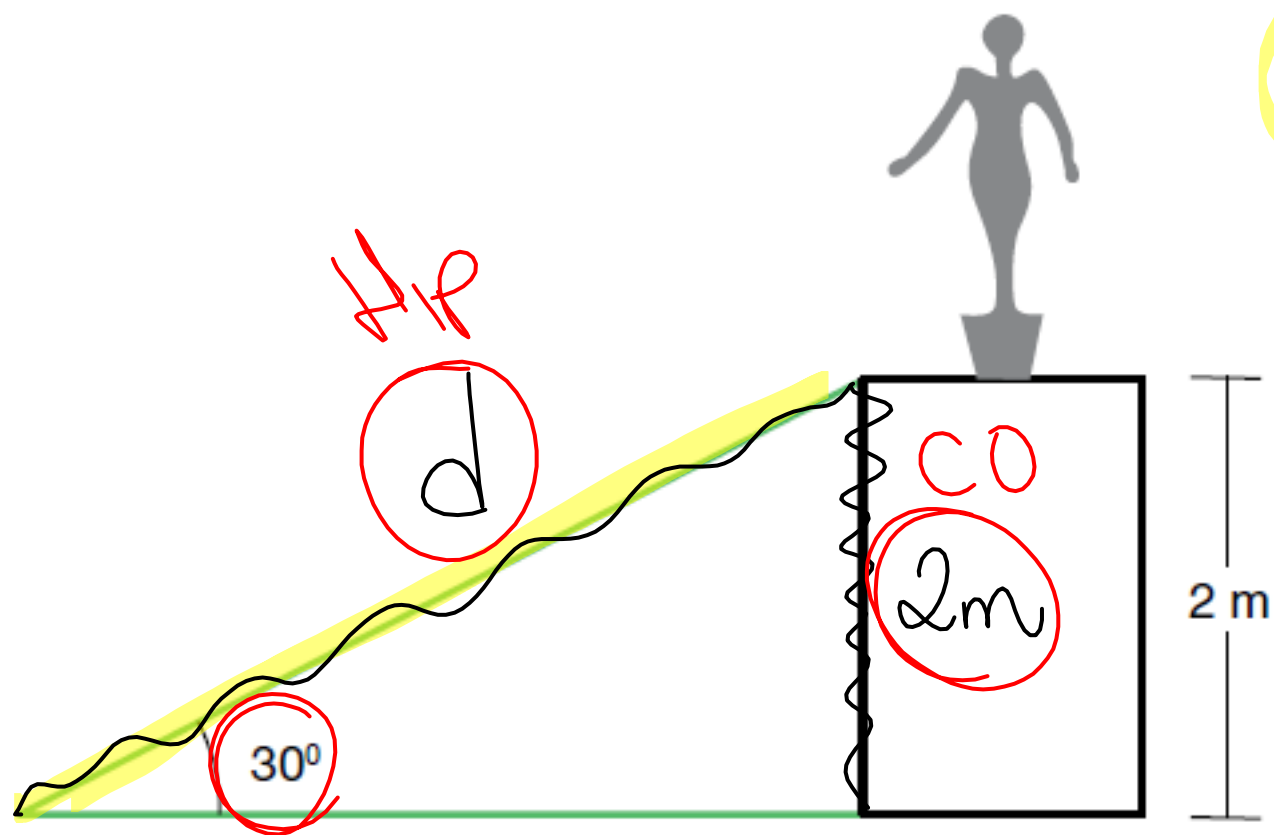
() d) 4 m.

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

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

() c) 2 m.





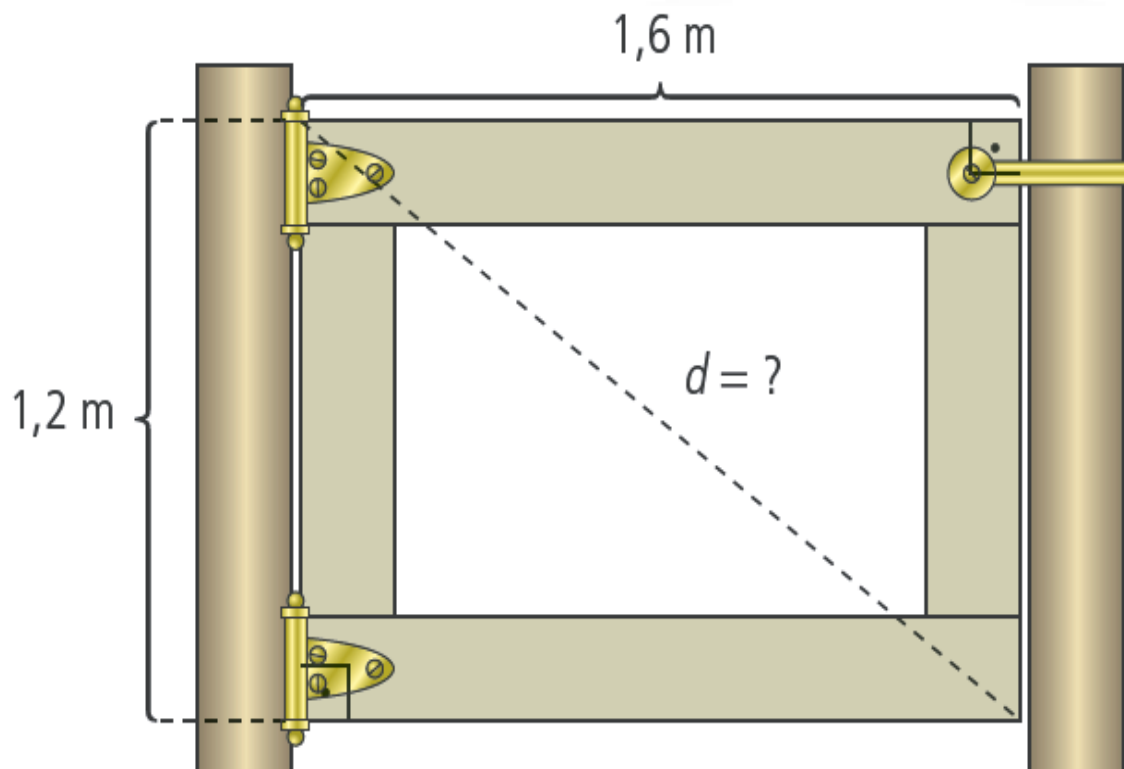
$$\sin 30^\circ = \frac{2}{d}$$

~~$$\frac{1}{2} = \frac{2}{d}$$~~

$$\underline{d = 4\text{ m}}$$

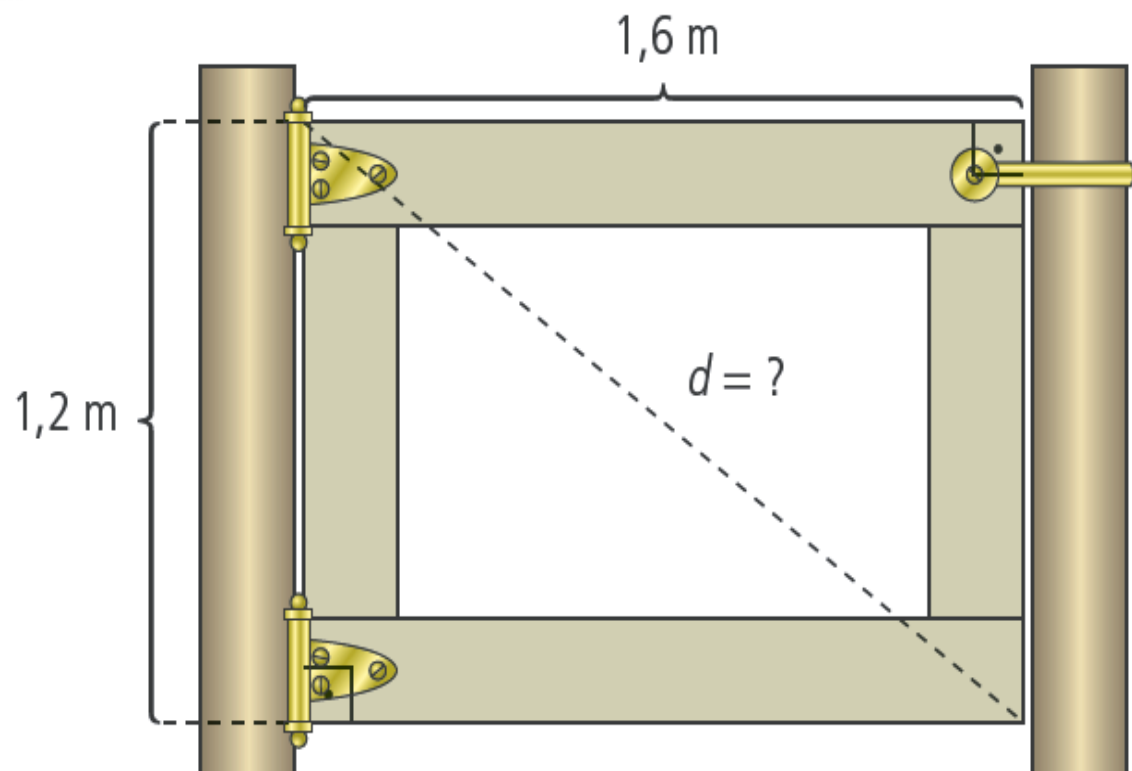
Exercícios

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