

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**WAGNER
SOARES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA REVISÃO



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:

**SAÚDE NA
ESCOLA**



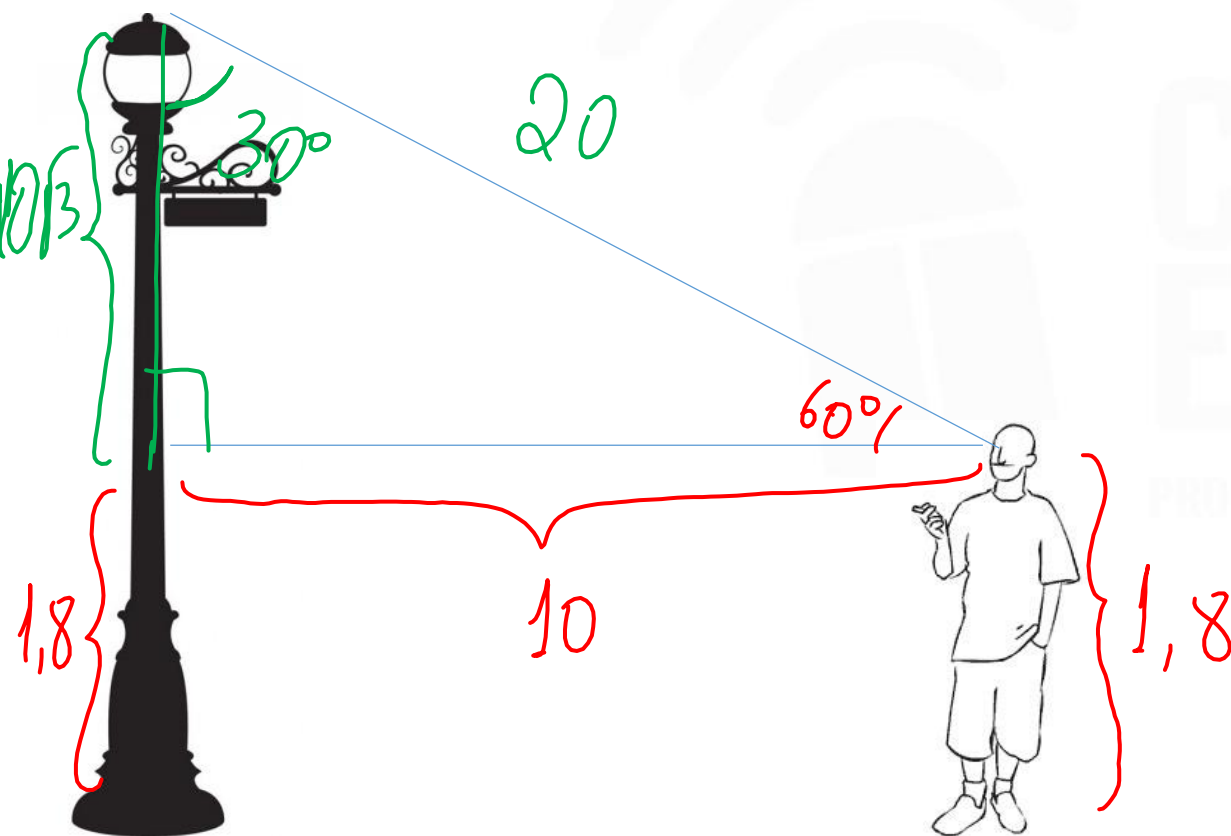
DATA:

10.07.2019

Questão 9



Calcule a altura de um poste visto sob um ângulo de 60° por um observador com 1,80 m de altura que se encontra a 10 m do poste.



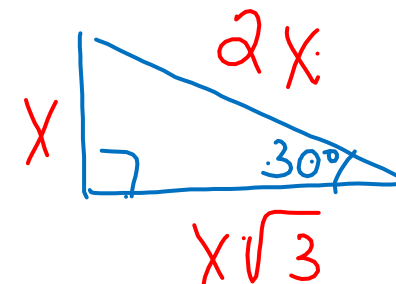
Altura

$$10\sqrt{3} + 1,8$$

$$10 \cdot 1,7 + 1,8$$

$$17 + 1,8$$

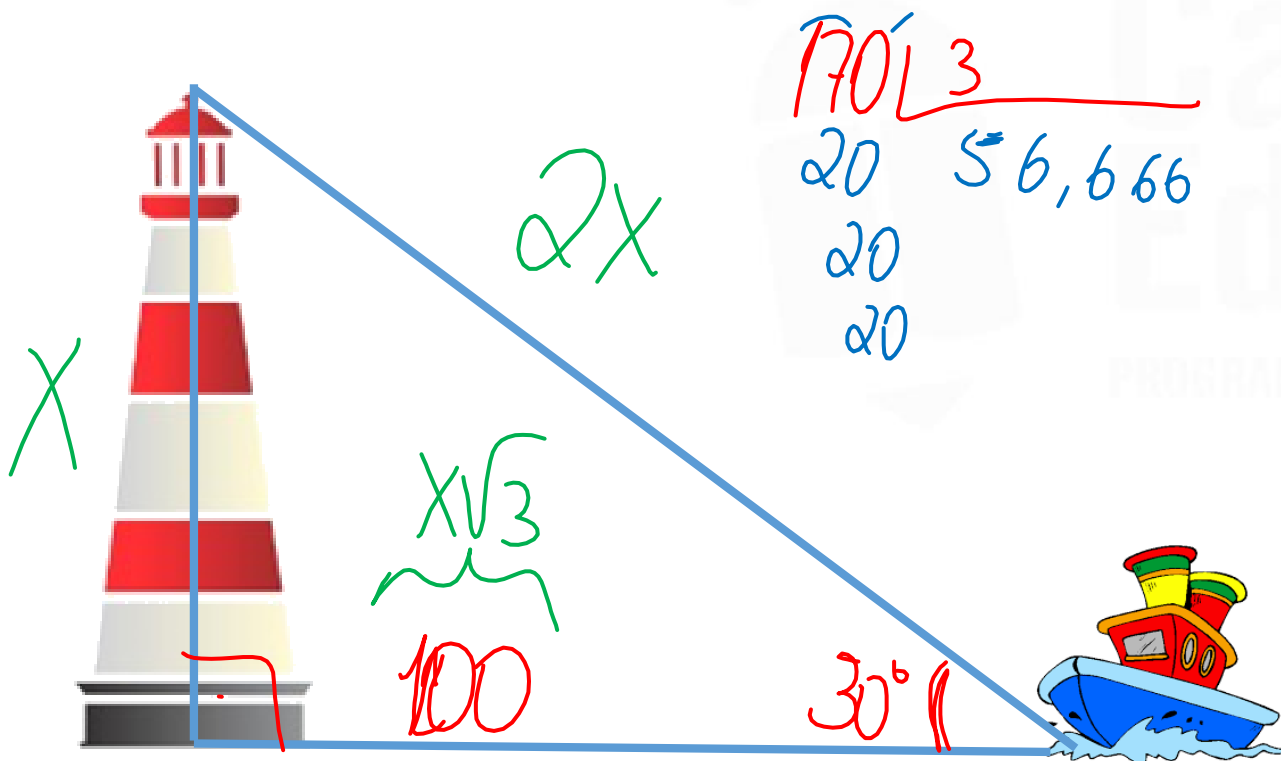
$$\underline{18,8 \text{ m}}$$



Questão 10



Um navio encontra-se a 100 m de um farol. Sabendo que o farol é visto do navio sob um ângulo de 30° e desprezando a altura do navio, calcule a altura do farol. $\sqrt{3} = 1,7$



$$X\sqrt{3} = 100$$

$$X = \frac{100\sqrt{3}}{\sqrt{3}\sqrt{3}}$$

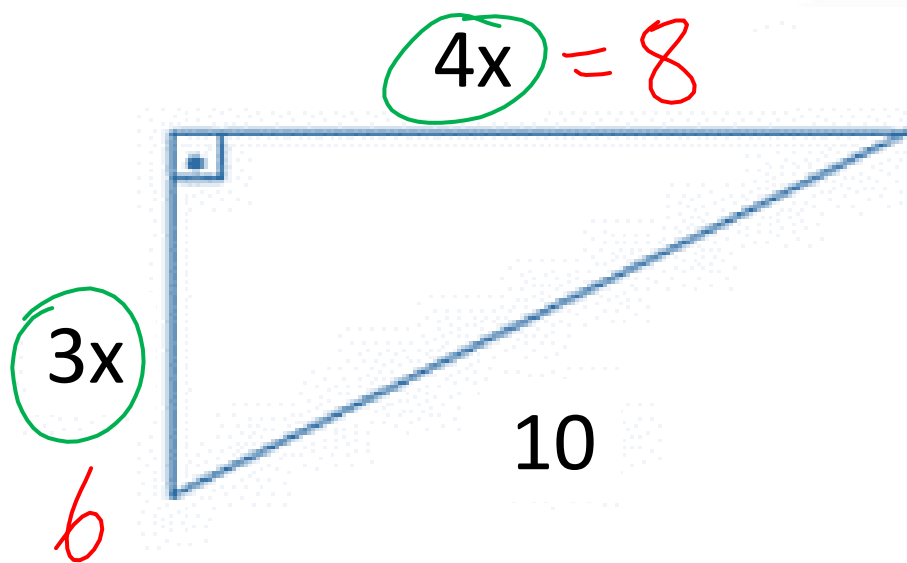
$$X = \frac{100\sqrt{3}}{3} = \frac{100 \cdot 1,7}{3}$$

$$X = \frac{170}{3} \approx 57\text{ m}$$

Questão 11



Utilizando o **Teorema de Pitágoras**, determine o valor de x no triângulo abaixo:



$$(3x)^2 + (4x)^2 = 10^2$$

$$9x^2 + 16x^2 = 100$$

$$25x^2 = 100$$

$$x^2 = \frac{100}{25}$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm\sqrt{4}$$

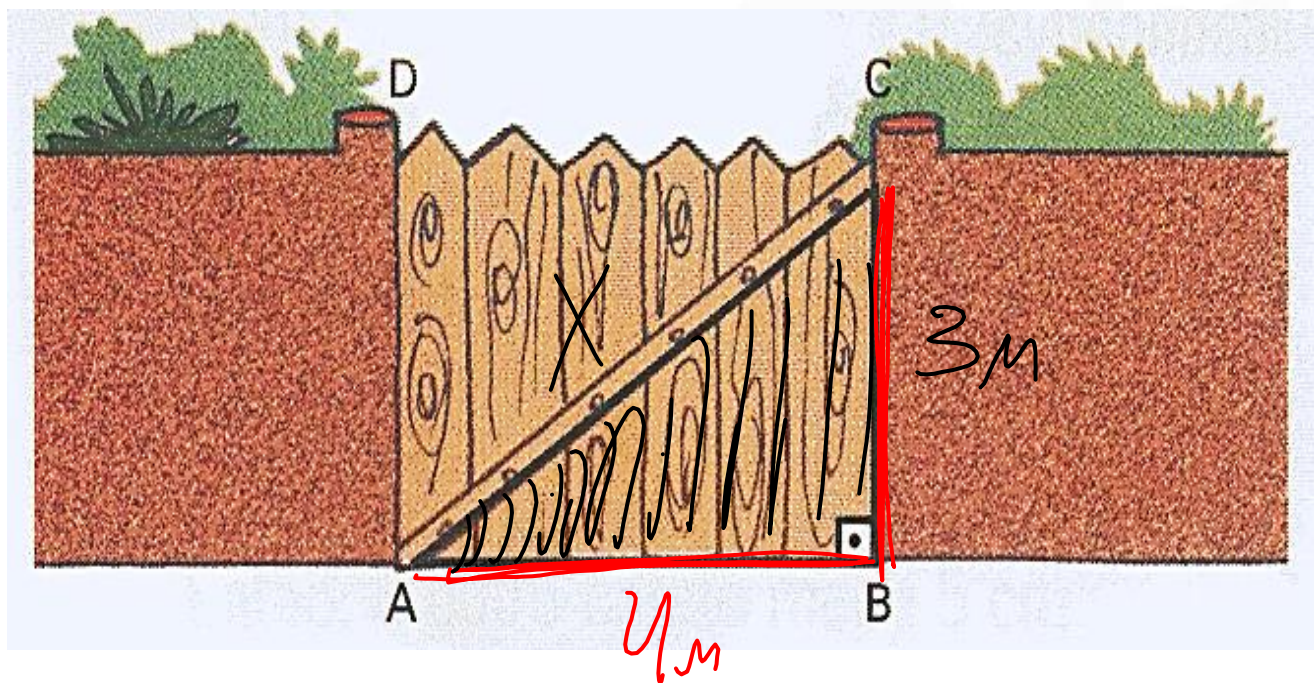
$$x = \pm 2$$

$$x' = 2 \text{ ou } x'' = -2$$

Questão 12



O portão de entrada de uma casa tem 4,0 m de comprimento e 3,0 m de altura. Que comprimento teria uma trave de madeira que se estendesse do ponto A até o ponto C?



$$X^2 = 3^2 + 4^2$$

$$X^2 = 9 + 16$$

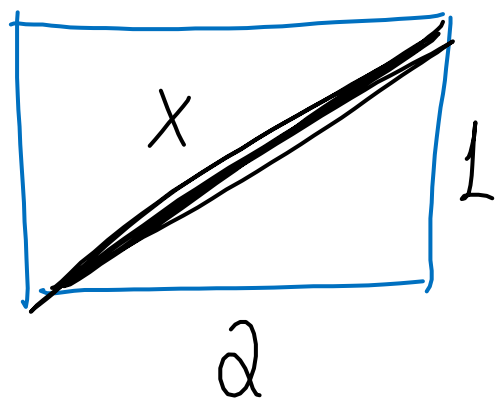
$$X^2 = 25$$

$$X = \sqrt{25}$$

$$X = 5$$

Questão 13

Pedro precisa de uma tábua para fazer um reforço diagonal numa porteira de 1 m de altura por 2 m de comprimento. De quantos metros deverá ser essa tábua?



$$x^2 = 1^2 + 2^2$$

$$x^2 = 1 + 4$$

$$x = \sqrt{5}$$

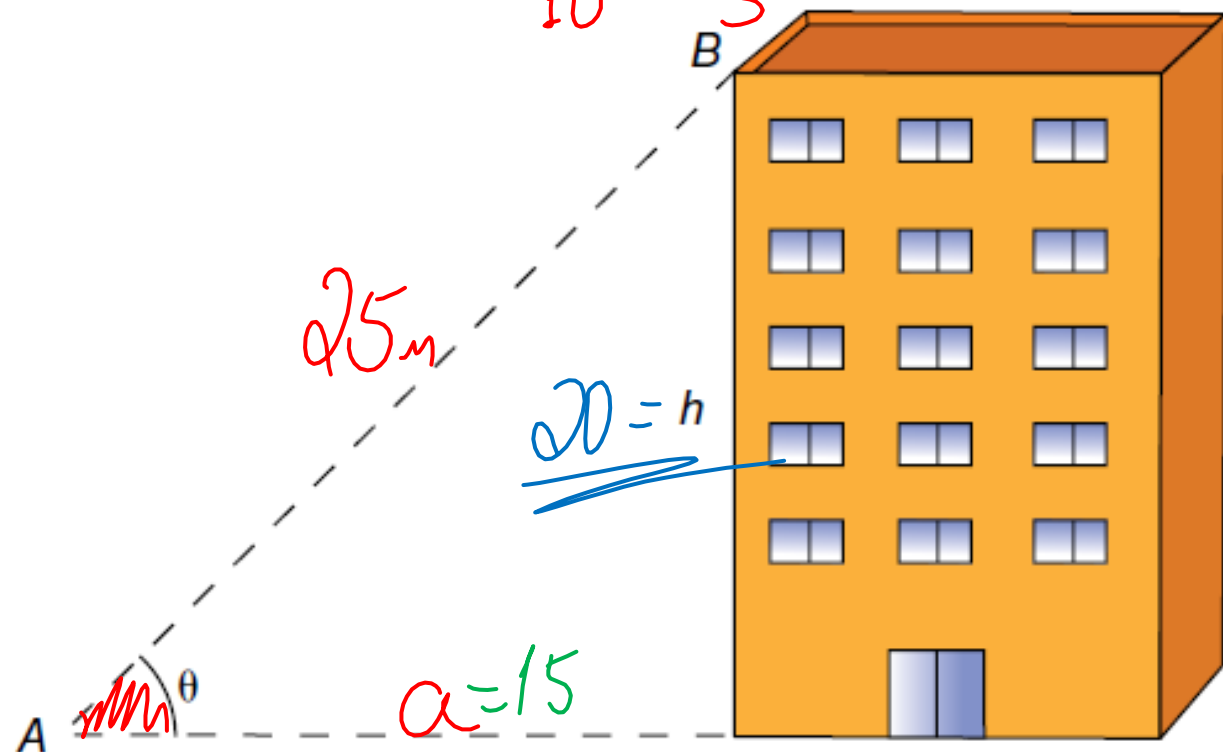


Questão 14

$$\text{Sen } x = \frac{\text{oposto}}{\text{hip.}}$$

$$\text{Cos } x = \frac{\text{adjacente}}{\text{hip}}$$

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



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

$$\frac{3}{5} = \frac{a}{25}$$

$$a = 15$$

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

$$h^2 + 225 = 625$$

$$h^2 = 625 - 225$$

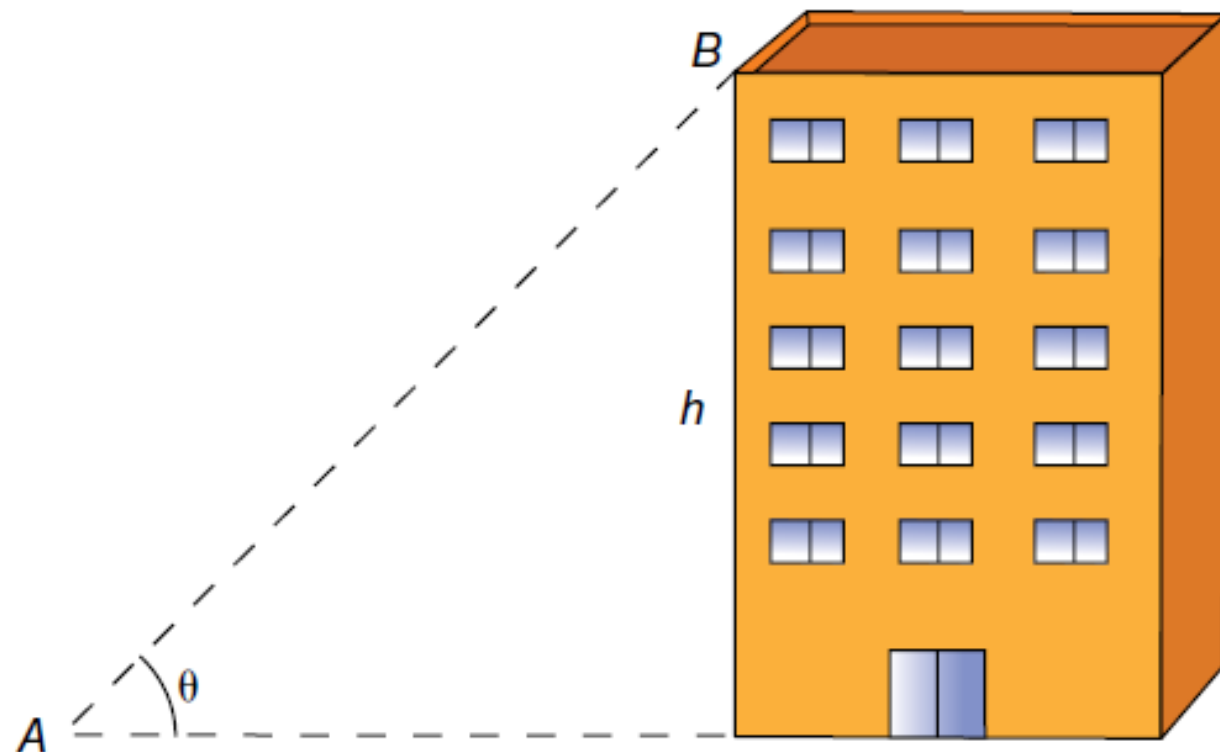
$$h^2 = 400$$

$$h = \sqrt{400}$$

$$h = 20$$

SOLUÇÃO

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



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

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

$$x = 15$$

Pitágoras

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

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

$$625 = 225 + h^2$$

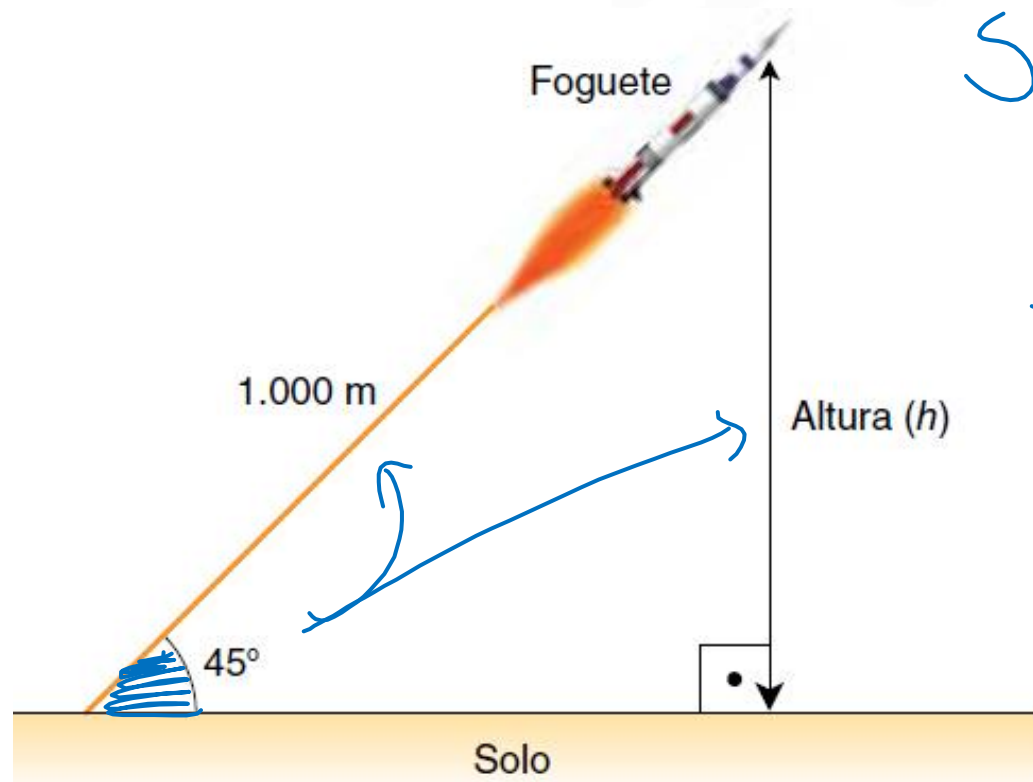
$$h^2 = 625 - 225$$

$$h^2 = 400$$

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

Questão 15

Imagine que um projétil foi lançado a um ângulo de 45° em relação ao solo. Depois de percorrer 1.000 m em linha reta, a que altura esse projétil estava do chão? Para visualizar melhor essa situação, observe a figura.



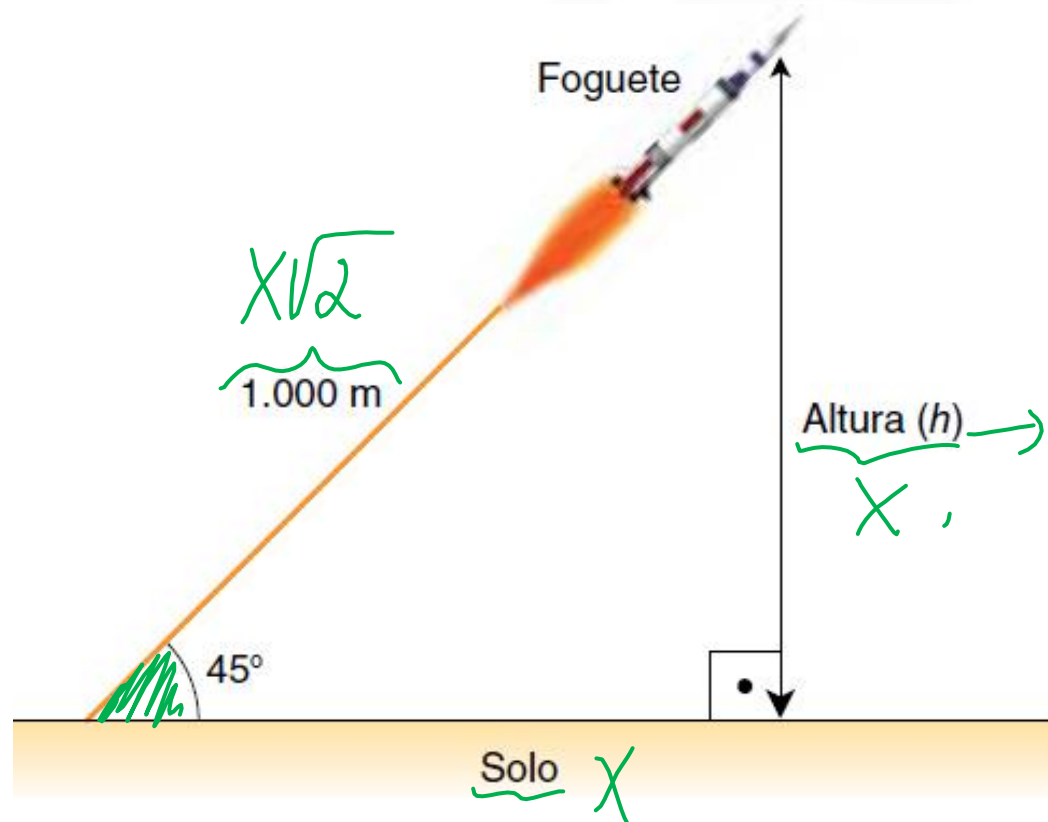
$$\text{Sen } 45^\circ = \frac{h}{1000}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \times \frac{h}{1000}$$

$$2h = 1000\sqrt{2}$$

$$h = \frac{1000\sqrt{2}}{2} = \underline{500\sqrt{2}}$$

SOLUÇÃO



$$X\sqrt{2} = 1000$$

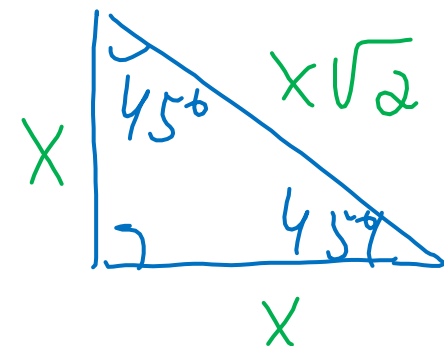
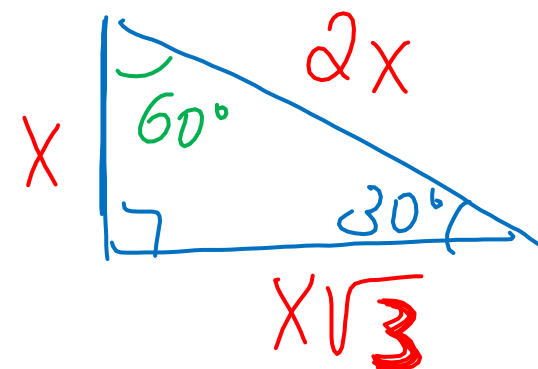
$$X = \frac{1000}{\sqrt{2}} \sqrt{2}$$

$$X = \frac{\sin 45^\circ}{1.000} h$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{h}{1.000}$$

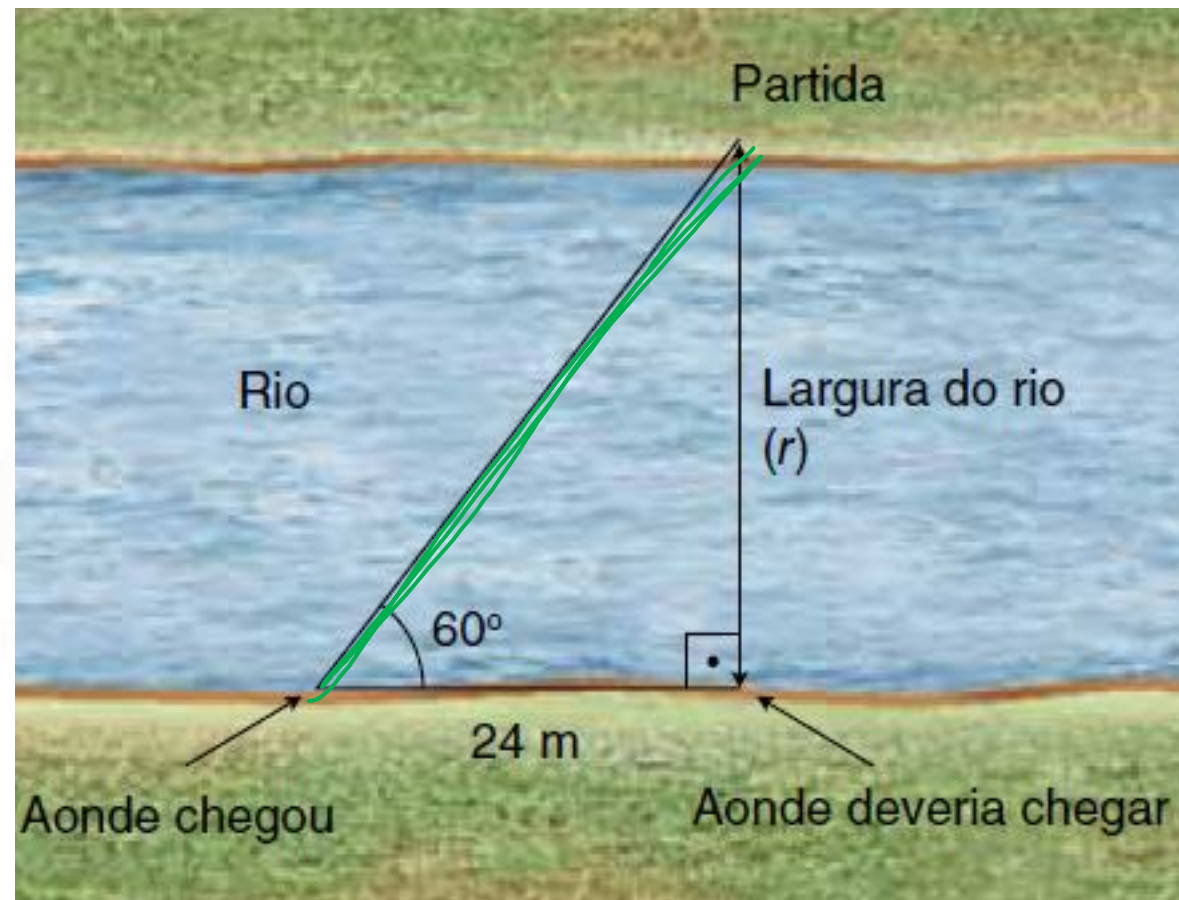
$$X = 2 \cdot 500\sqrt{2}$$

$$x = 500\sqrt{2} \text{ m}$$

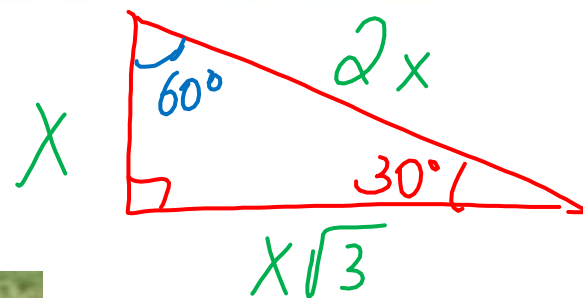
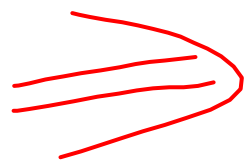


Questão 16

Mesmo tentando fazer a travessia mais curta possível de um rio, a correnteza arrastou o barco 24 m além do local previsto para a chegada. Da margem em que está, o barqueiro avista o ponto de partida sob um ângulo de 60° . Que largura (r) tem o rio e que distância foi percorrida pelo barqueiro?



SOLUÇÃO



Largura

$$\underline{X = 24}$$

$$\text{tg } 60^\circ = \frac{r}{24}$$

$$\sqrt{3} = \frac{r}{24}$$

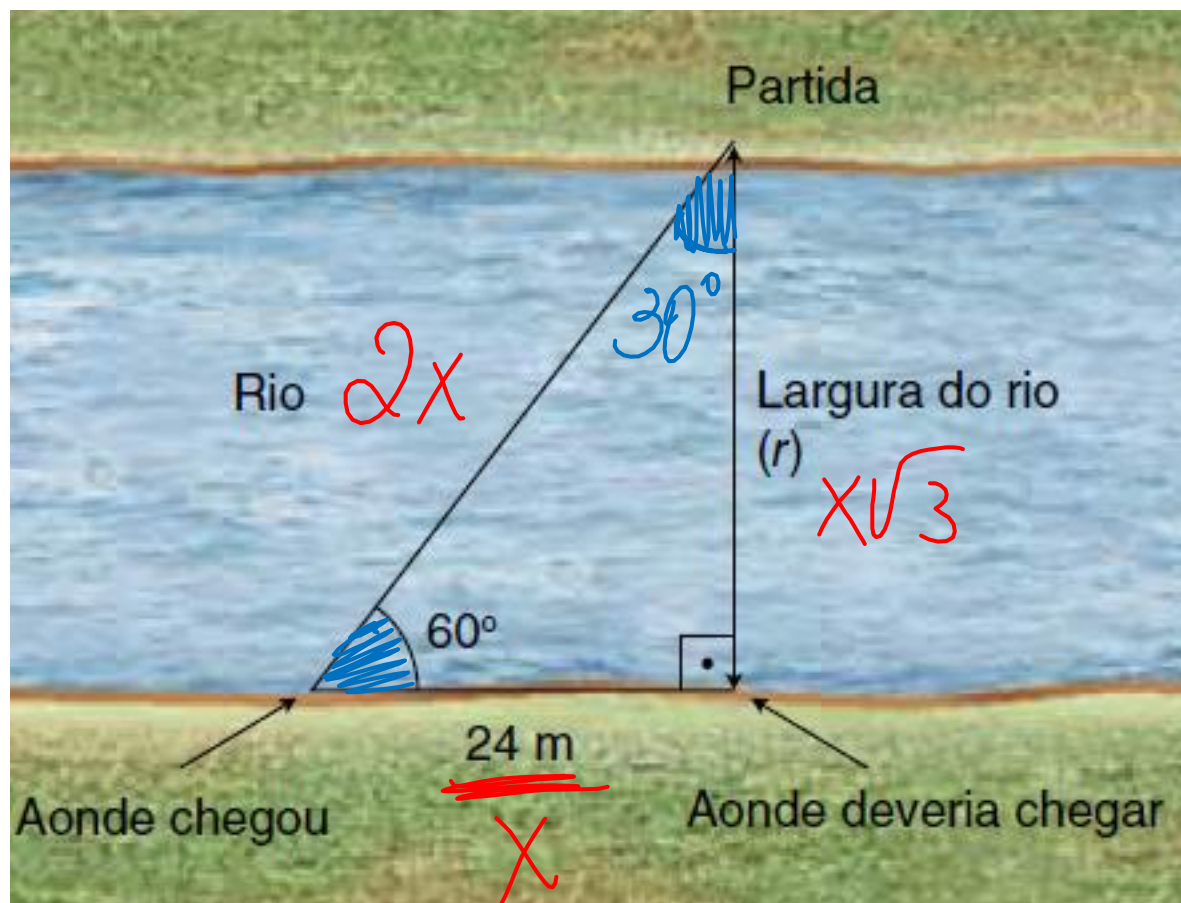
$$r = 24\sqrt{3}m$$

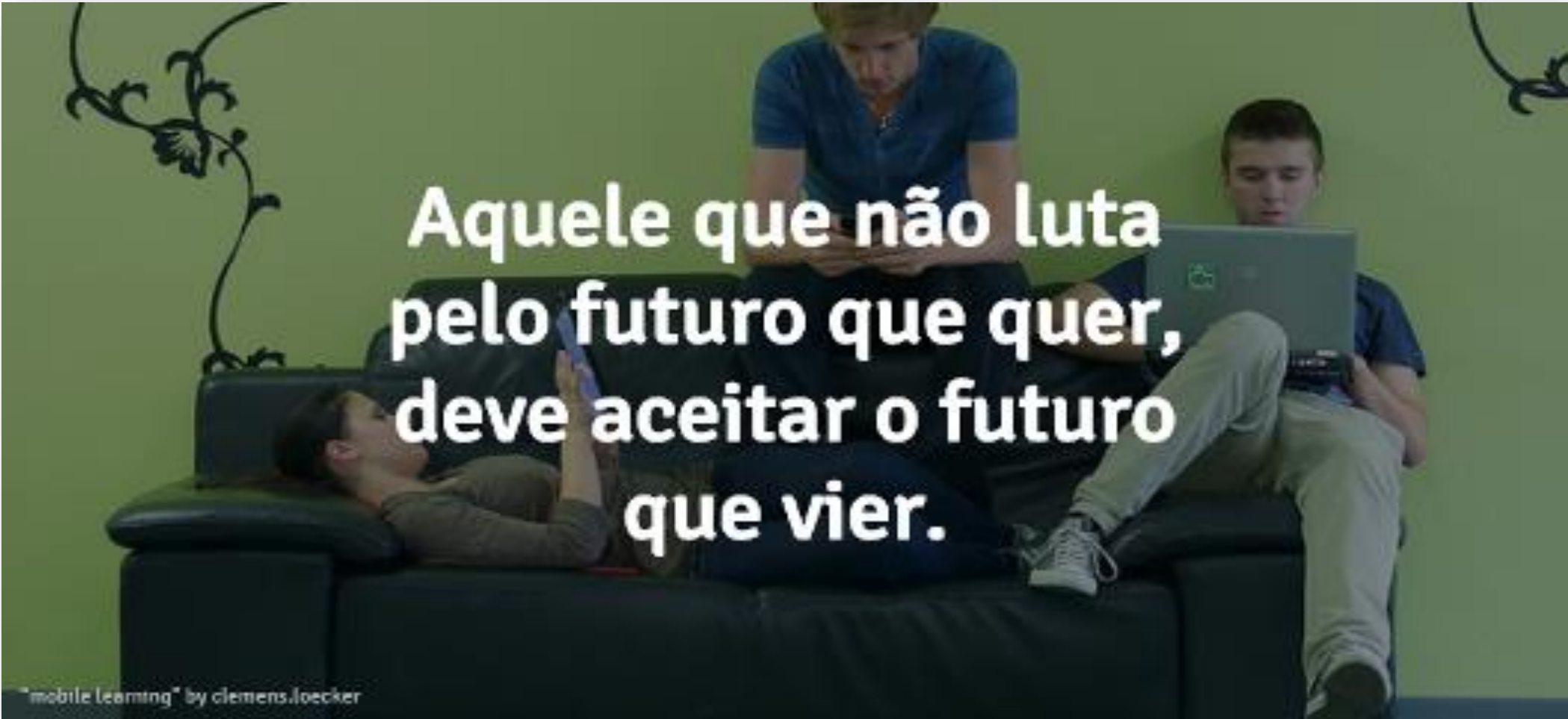
Distância percorrida

$$\cos 60^\circ = \frac{24}{\text{Rio}}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{24}{\text{Rio}}$$

$$\text{Rio} = 48m$$



A photograph of three young people sitting on a dark leather sofa against a light green wall. A woman is lying down on the left, holding a tablet. A man is sitting in the middle, looking at a smartphone. Another man is sitting on the right, using a laptop. The scene is dimly lit, with the primary light source coming from the devices they are using. The text 'Aquele que não luta pelo futuro que quer, deve aceitar o futuro que vier.' is overlaid in large white font.

**Aquele que não luta
pelo futuro que quer,
deve aceitar o futuro
que vier.**

"mobile learning" by clemens.loecker