



EJA

CANAL SEDUC-PI4



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

10



CONTEÚDO:

**TRIÂNGULO
RETÂNGULO**

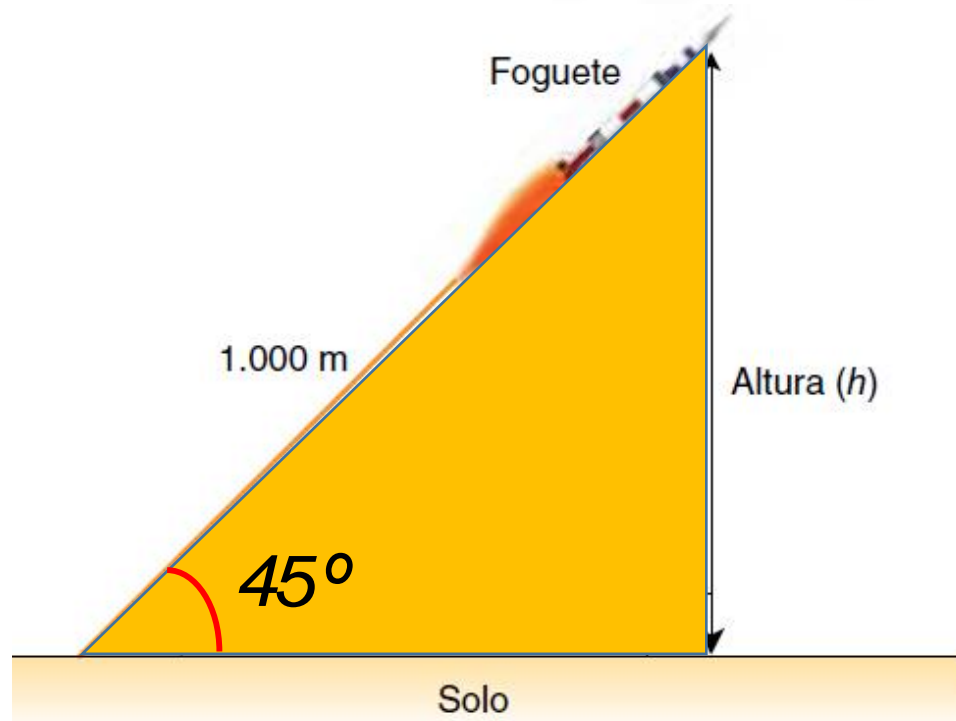


DATA:

23/06/2020

ATIVIDADE

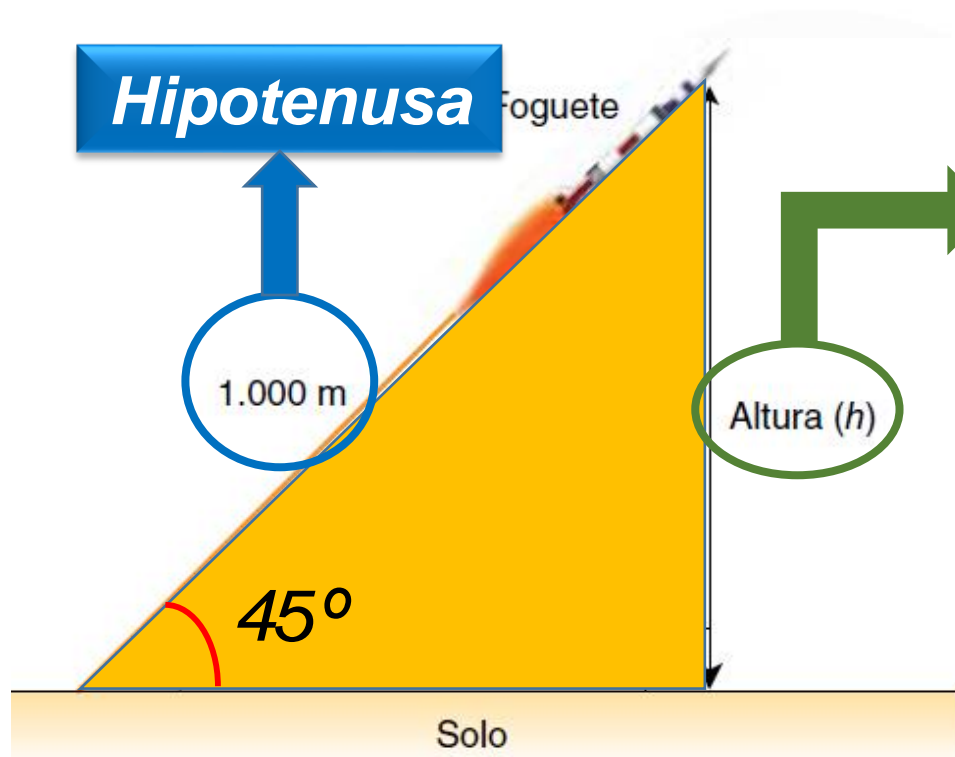
03. Imagine que um projétil foi lançado a um ângulo de 45° em relação ao solo. Depois de percorrer 1.000 m em linha reta, a que altura esse projétil estava do chão? Para visualizar melhor essa situação, observe a figura.



$$\text{sen } \theta = \frac{C.O}{HIP}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{C.A}{HIP}$$

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



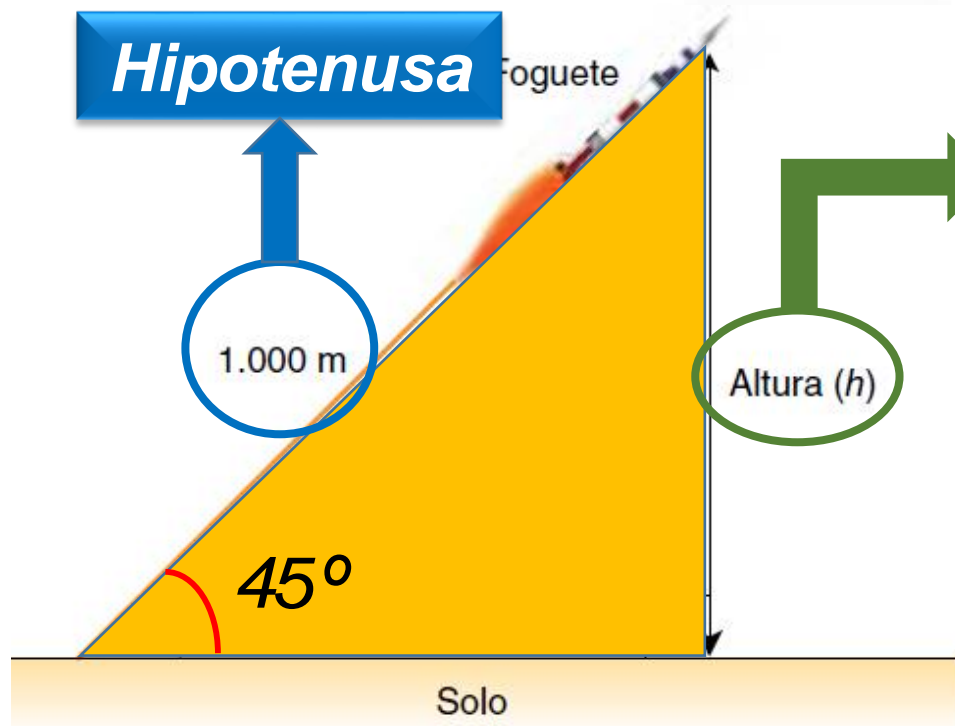
Cateto Oposto

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$\text{sen } \theta = \frac{C.O}{HIP}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{C.A}{HIP}$$

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



Cateto Oposto

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

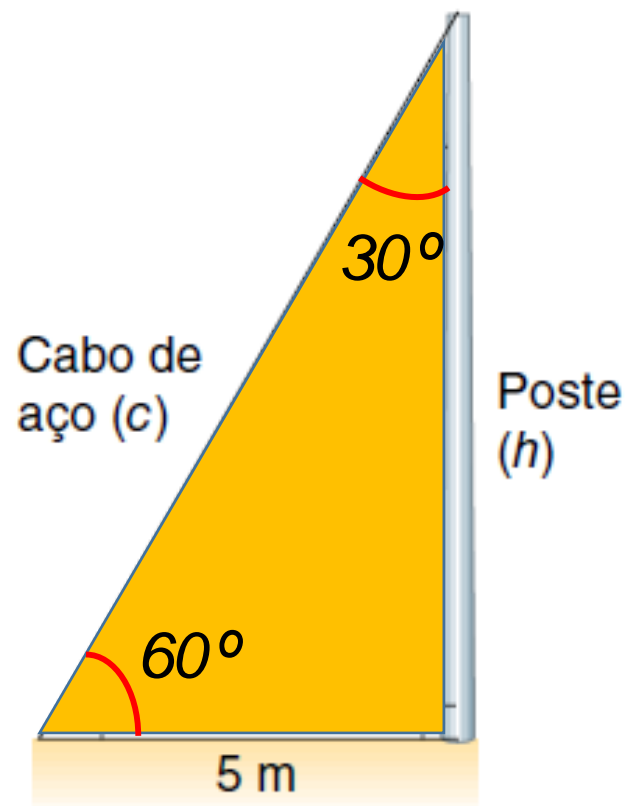
$$\Rightarrow h = \frac{1.000\sqrt{2}}{2}$$

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

$$\text{sen } 45^\circ = \frac{h}{1.000} \Rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{h}{1.000}$$

ATIVIDADE

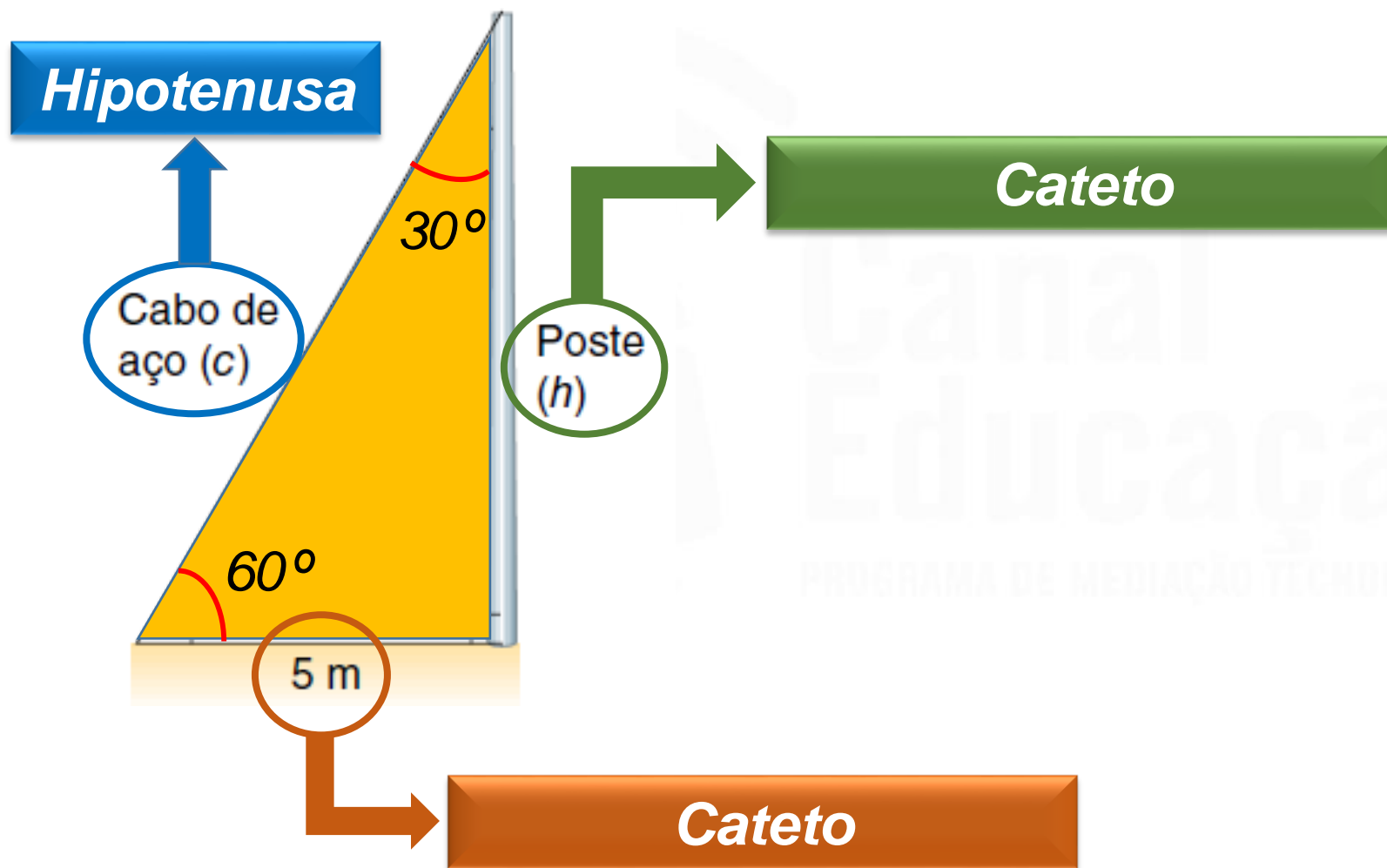
04. Um cabo de aço está preso ao topo de um poste e ao chão, a 5 m do pé dele, formando um ângulo de 30° com o poste. Qual é o comprimento (c) desse cabo de aço? Qual é a altura (h) desse poste?



$$\text{sen } \theta = \frac{C.O}{HIP}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{C.A}{HIP}$$

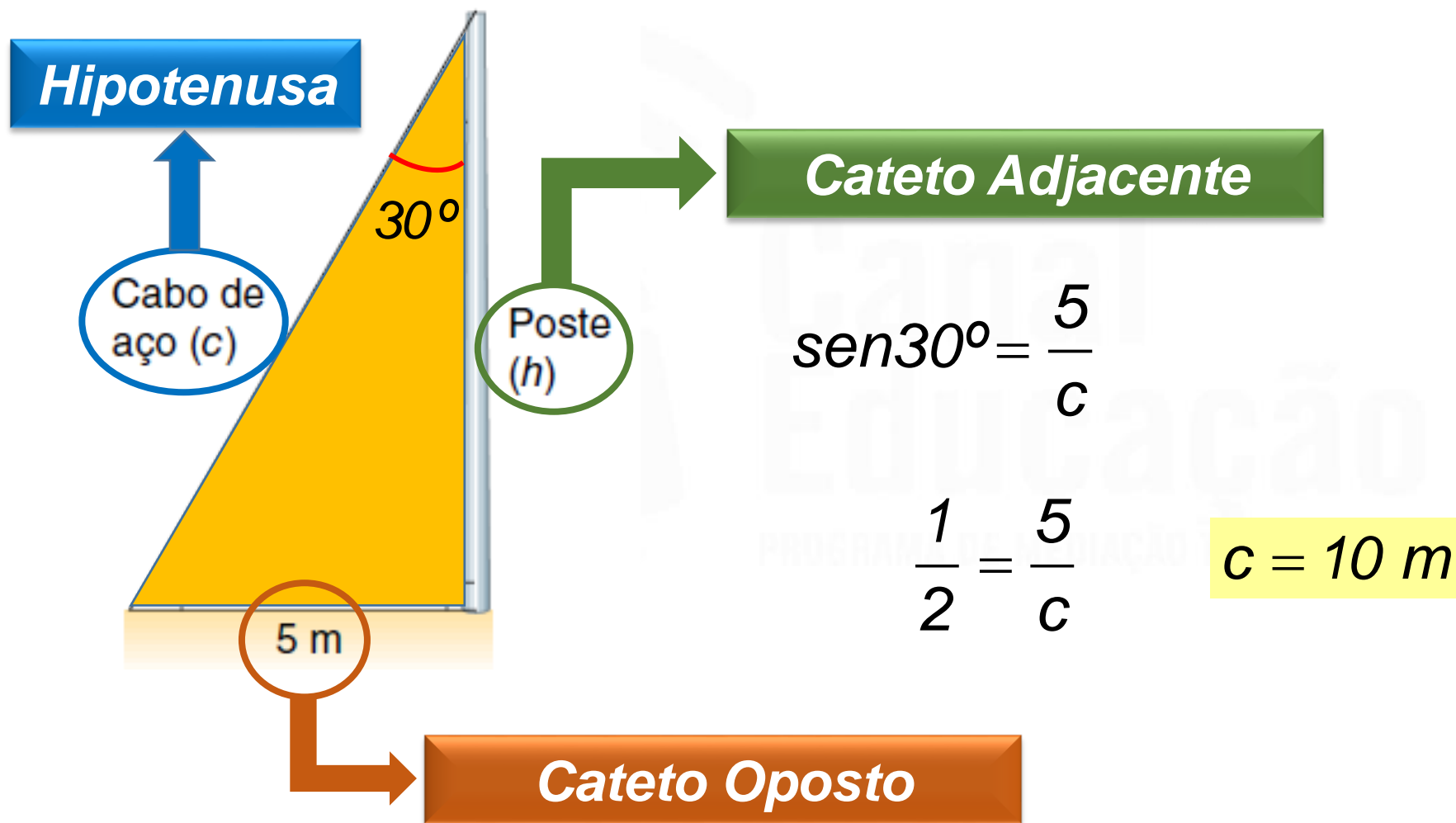
$$\text{tg } \theta = \frac{C.O}{C.A}$$



$$\text{sen } \theta = \frac{C.O}{HIP}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{C.A}{HIP}$$

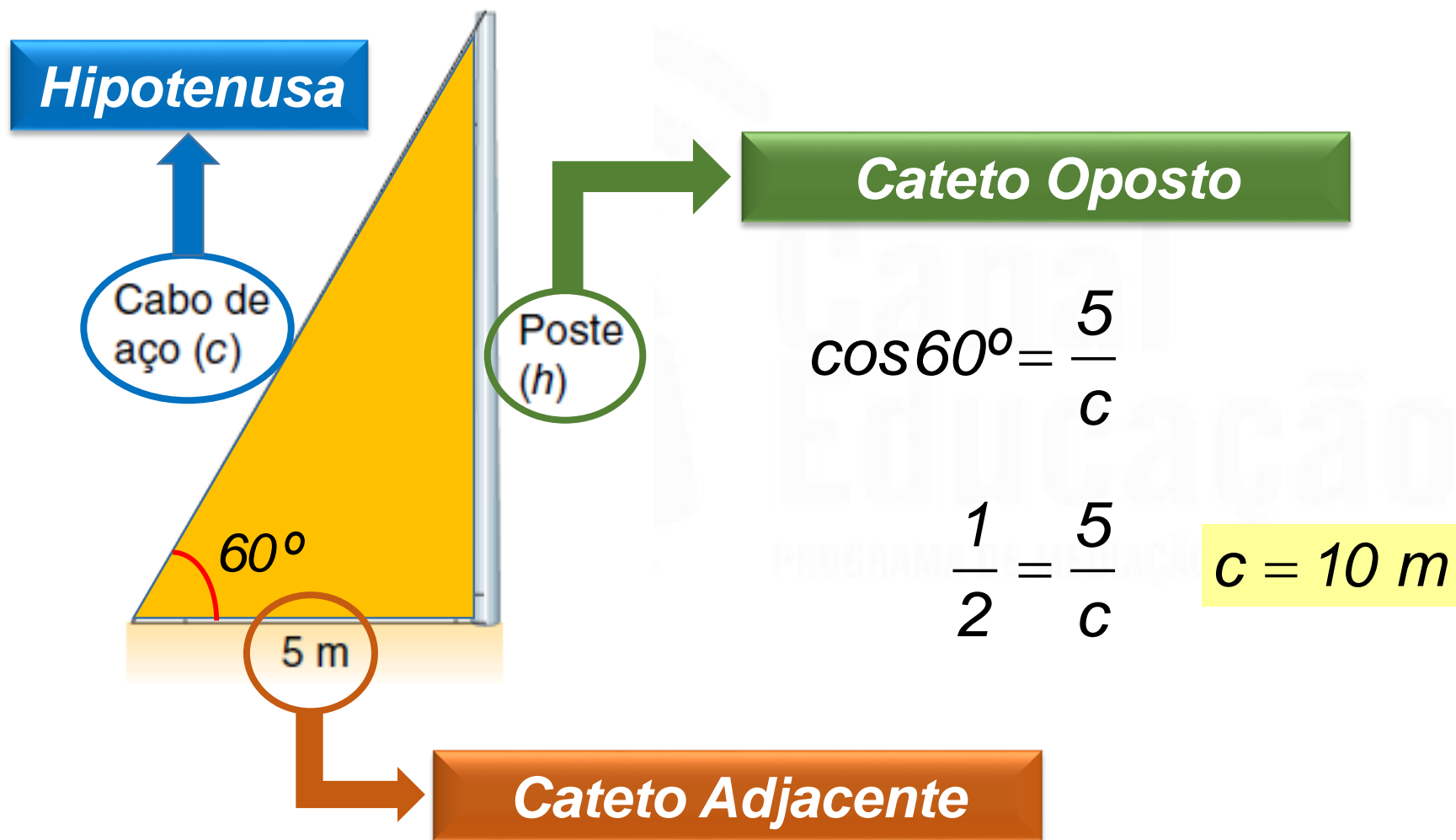
$$\text{tg } \theta = \frac{C.O}{C.A}$$



$$\text{sen } \theta = \frac{\text{C.O.}}{\text{HIP}}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{\text{C.A.}}{\text{HIP}}$$

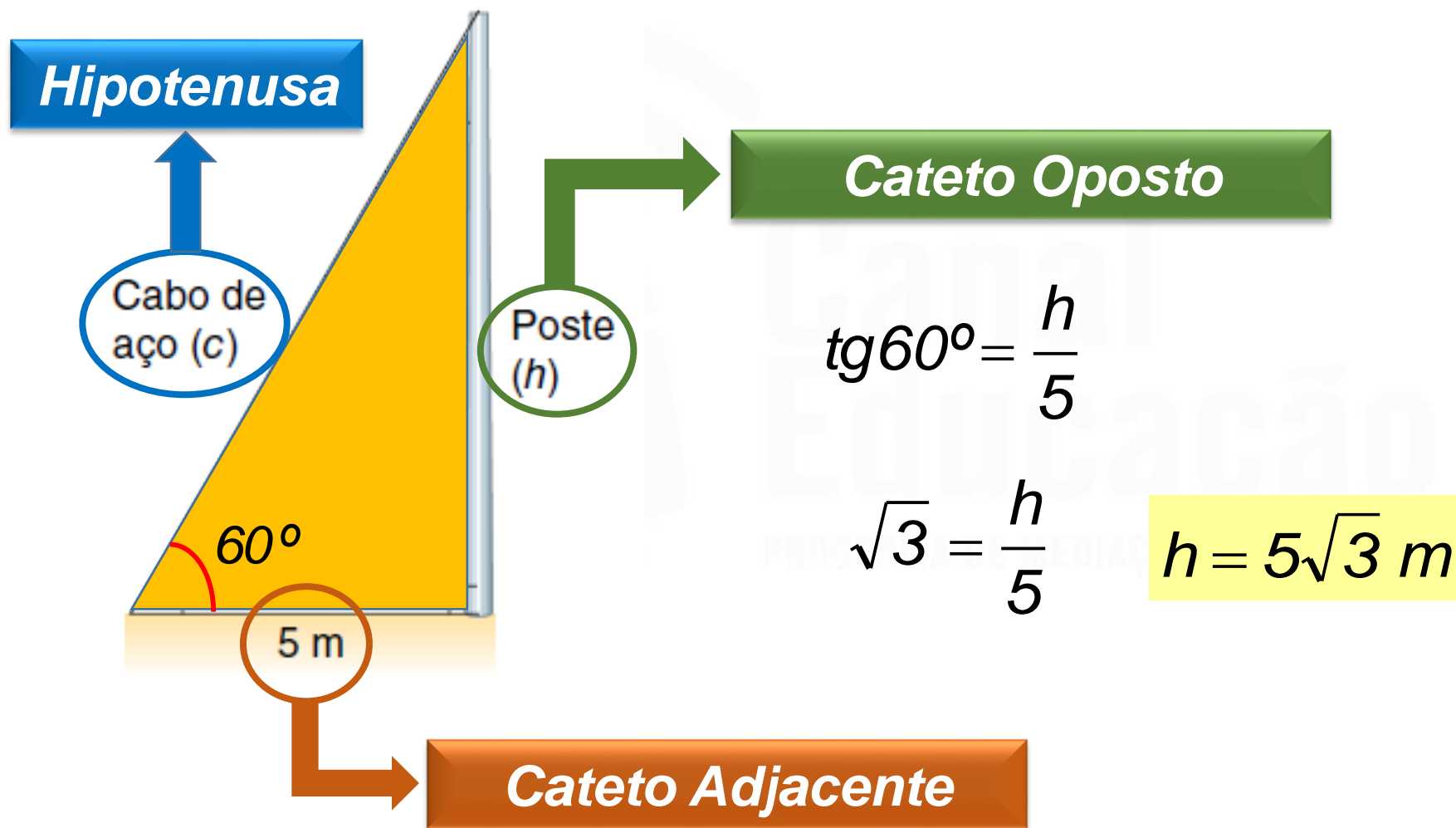
$$\text{tg } \theta = \frac{\text{C.O.}}{\text{C.A.}}$$



$$\text{sen } \theta = \frac{C.O}{HIP}$$

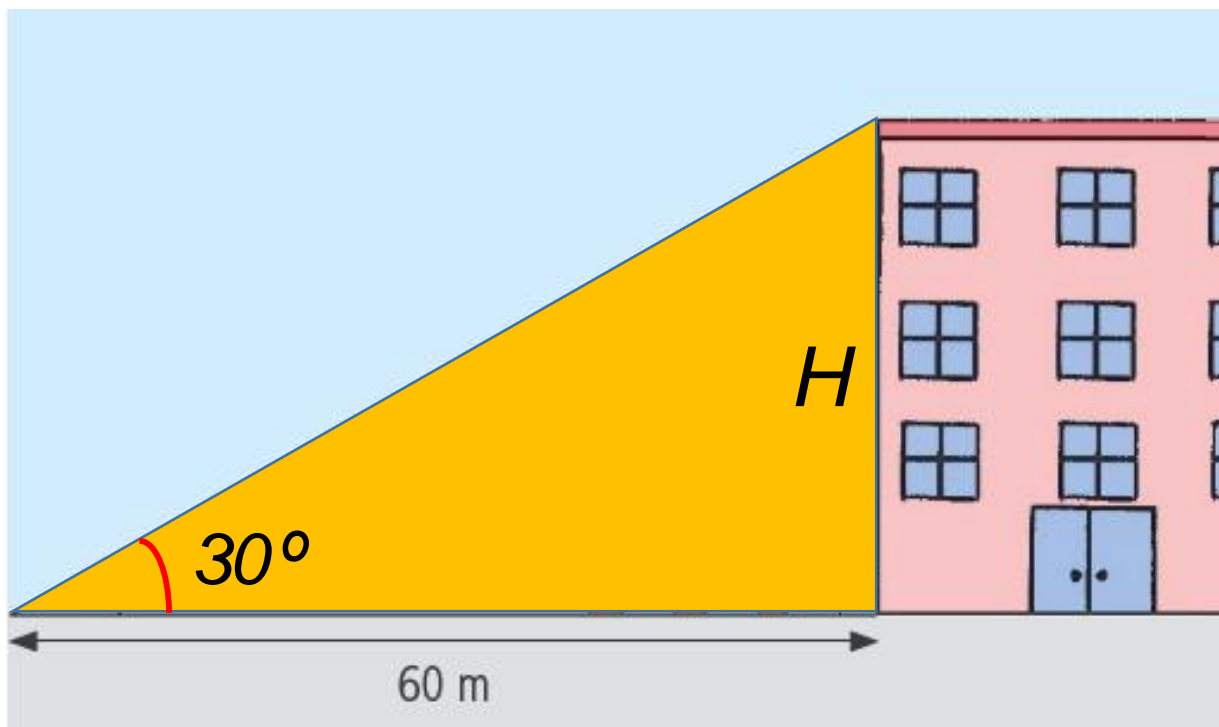
$$\text{cos } \theta = \frac{C.A}{HIP}$$

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



ATIVIDADE

05. Qual é a altura do prédio?

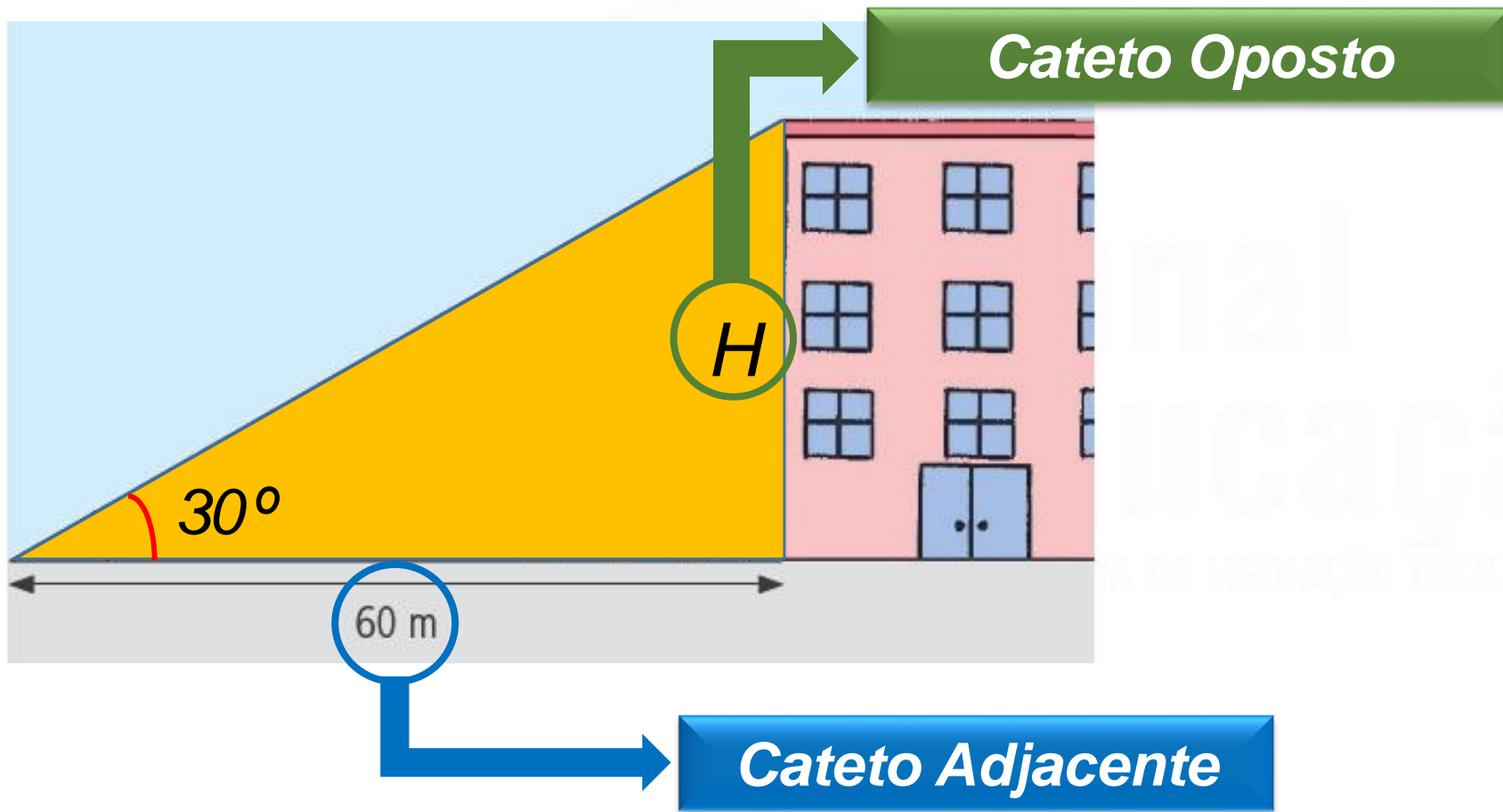


nal
cação
DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$\text{sen } \theta = \frac{\text{C.O}}{\text{HIP}}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{\text{C.A}}{\text{HIP}}$$

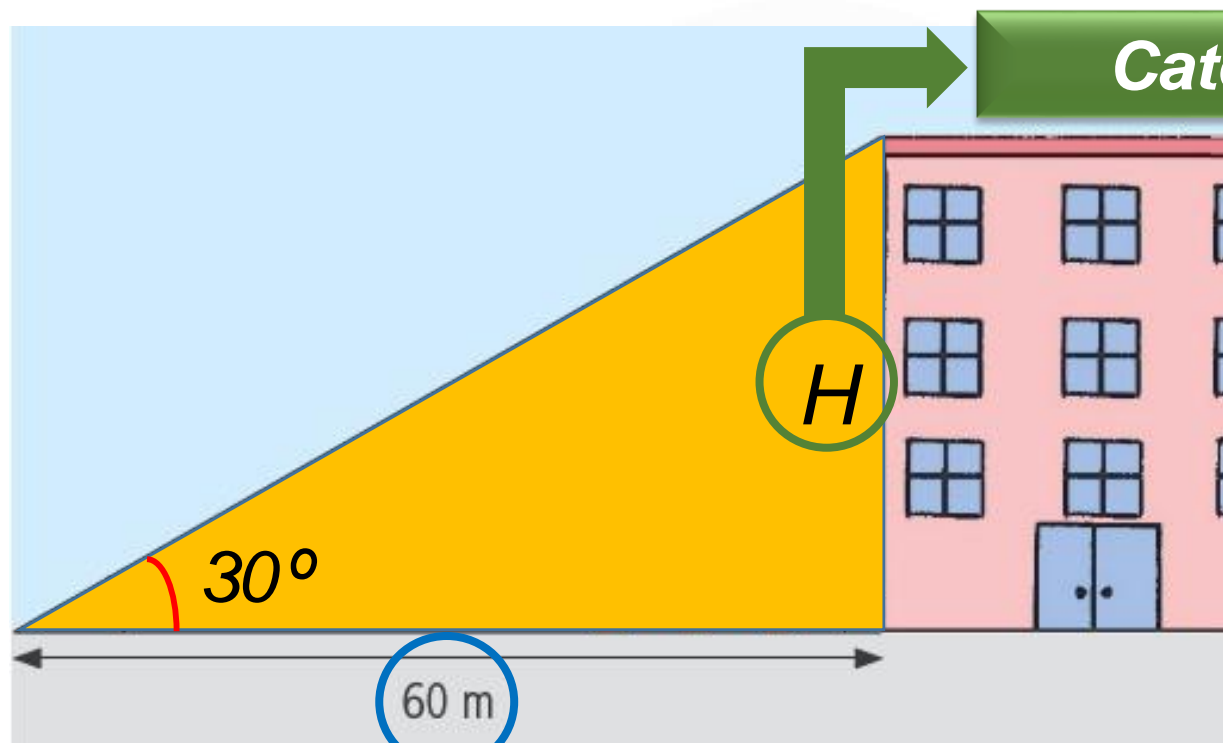
$$\text{tg } \theta = \frac{\text{C.O}}{\text{C.A}}$$



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

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

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



$$\text{tg } 30^\circ = \frac{H}{60}$$

$$3H = 60\sqrt{3}$$

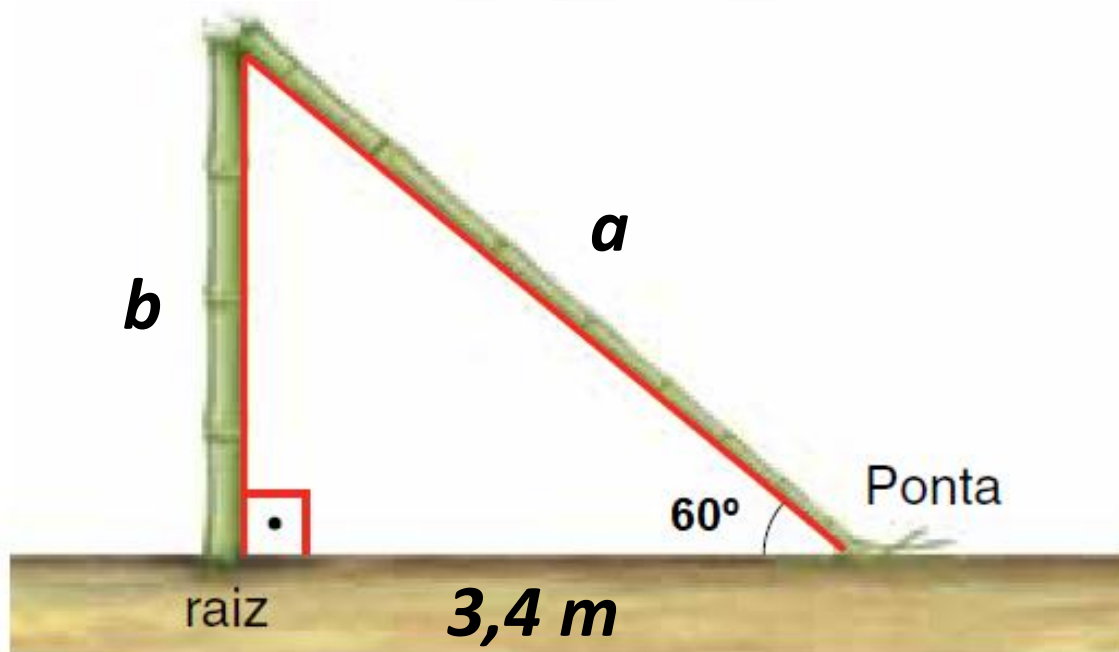
$$\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{H}{60}$$

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

$$H = 20\sqrt{3} \text{ m}$$

ATIVIDADE

06. Sob forte vendaval, um bambu dobrou e quebrou-se. A ponta dele encostou no solo a uma distância de 3,4 m de sua raiz, descrevendo um ângulo de 60° , como mostra o esboço.



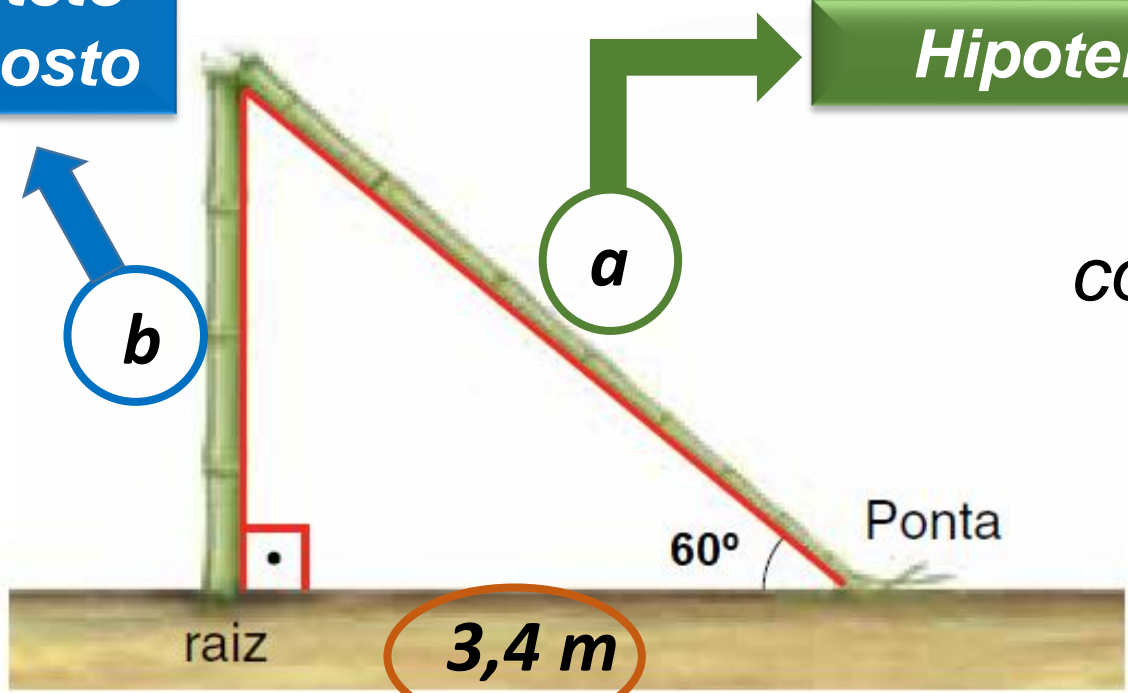
Considere: $\sqrt{3} \cong 1,7$

Qual a altura desse bambu antes de quebrar?

Considere: $\sqrt{3} \cong 1,7$

Cateto Oposto

Hipotenusa



$$\cos 60^\circ = \frac{3,4}{a}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3,4}{a}$$

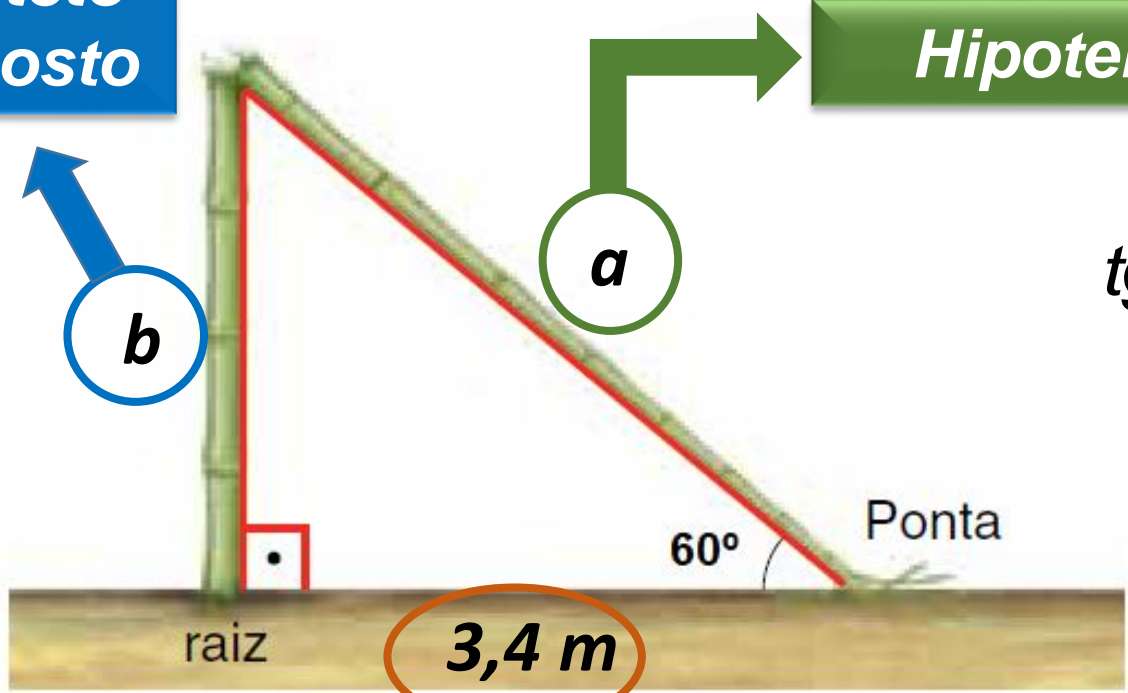
$a = 6,8 \text{ m}$

Cateto Adjacente

Considere: $\sqrt{3} \cong 1,7$

Cateto Oposto

Hipotenusa



$$\text{tg}60^\circ = \frac{b}{3,4}$$

$$b = 3,4 \cdot 1,7$$

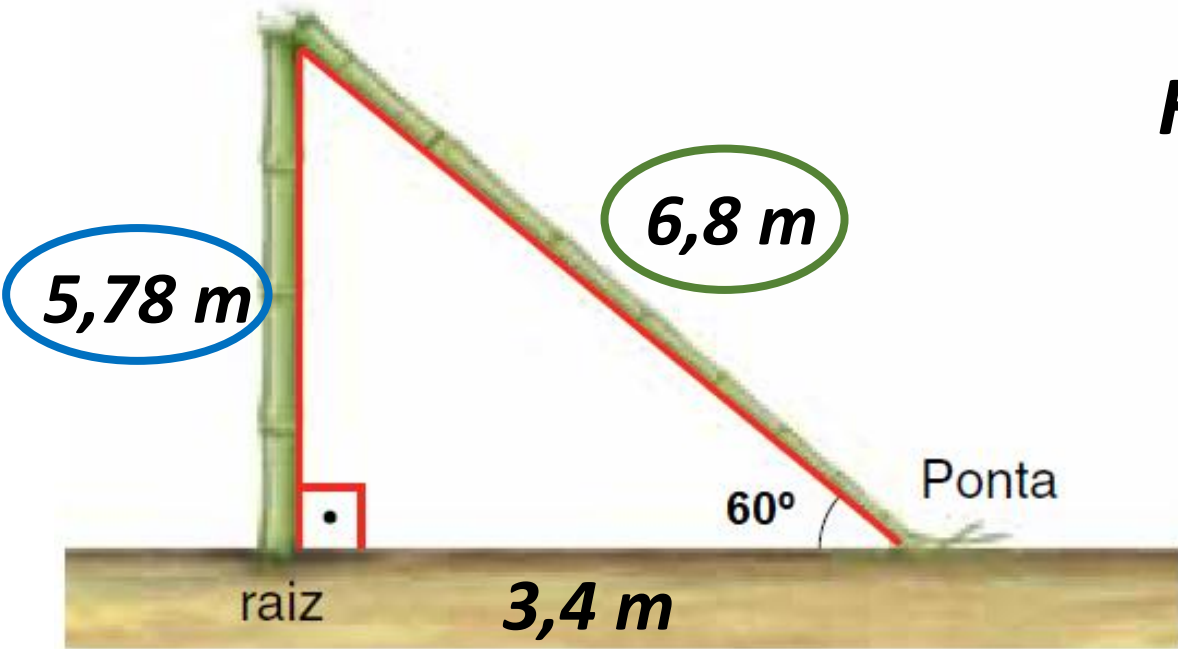
$$\sqrt{3} = \frac{b}{3,4}$$

$$b = 5,78 \text{ m}$$

$$b = 3,4 \cdot \sqrt{3}$$

Cateto Adjacente

Considere: $\sqrt{3} \cong 1,7$

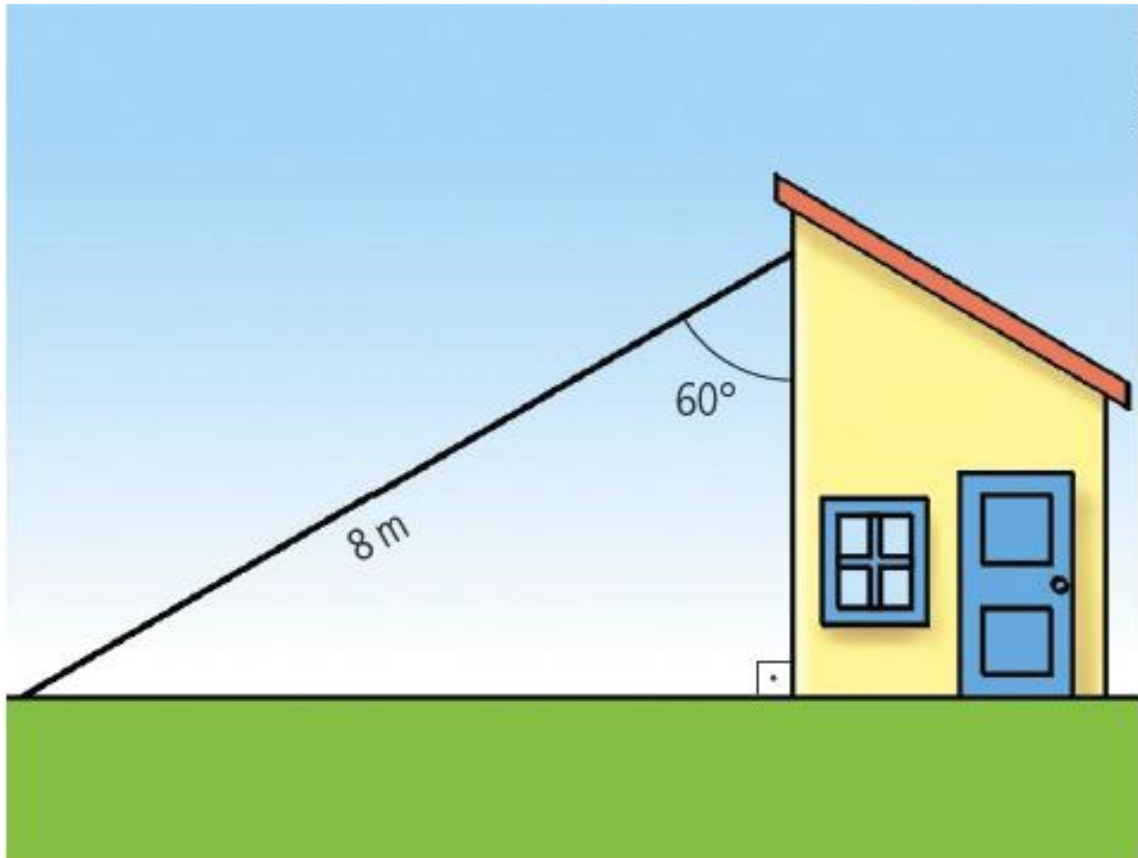


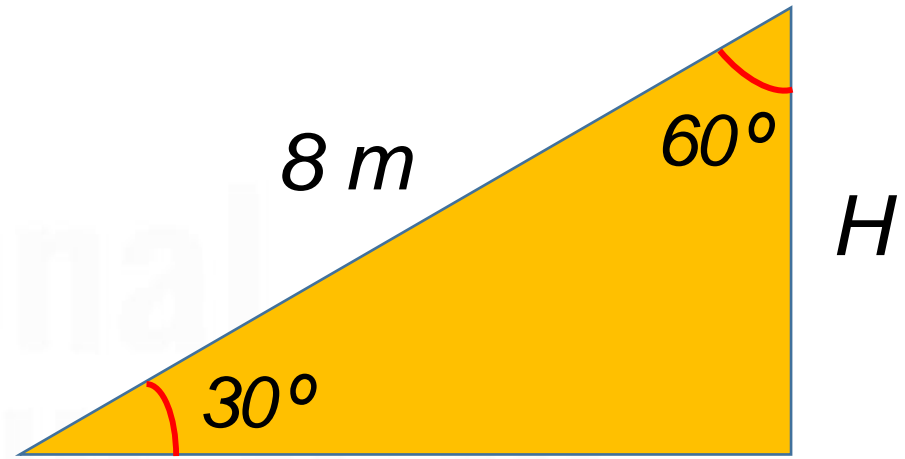
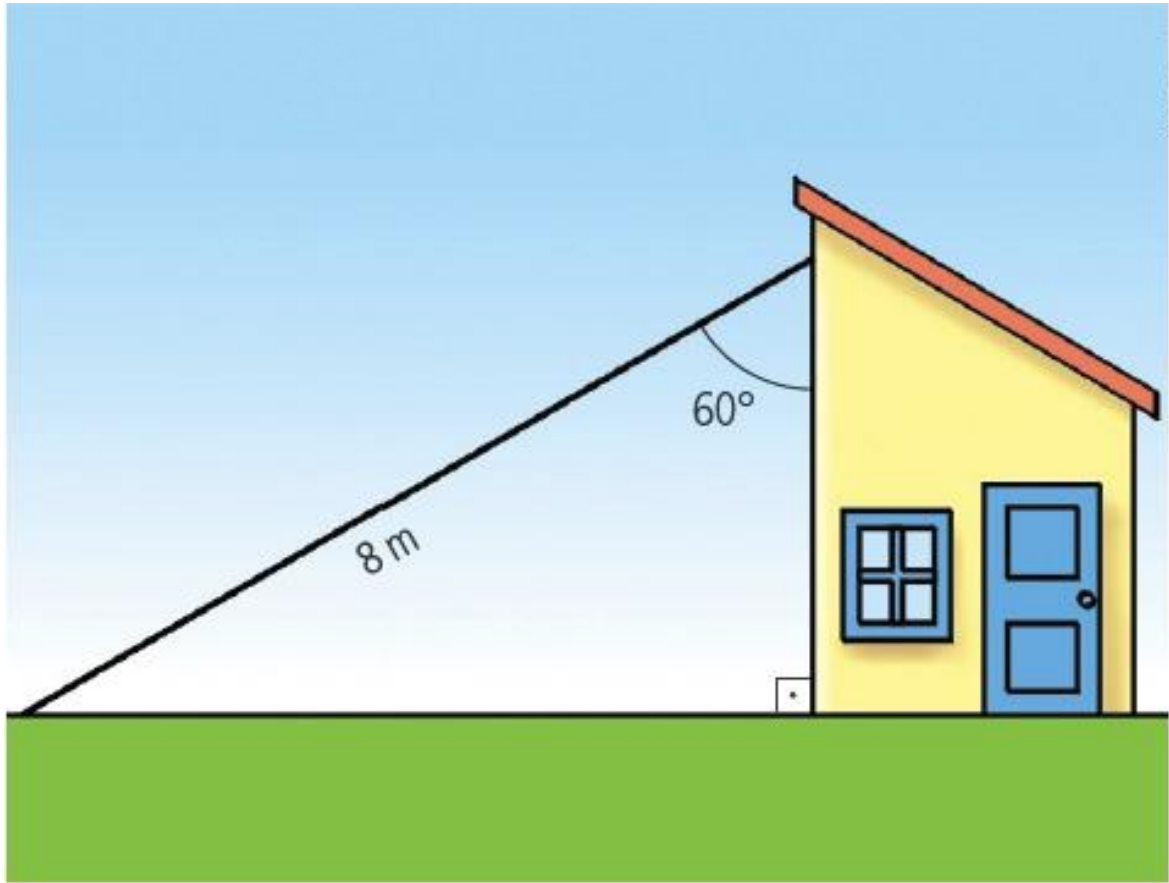
$$H = 5,78 + 6,8$$

$$H = 12,58 \text{ metros}$$

ATIVIDADE

07. Uma escada de 8 m é encostada em uma parede, formando com ela um ângulo de 60° . A que altura da parede a escada se apoia?

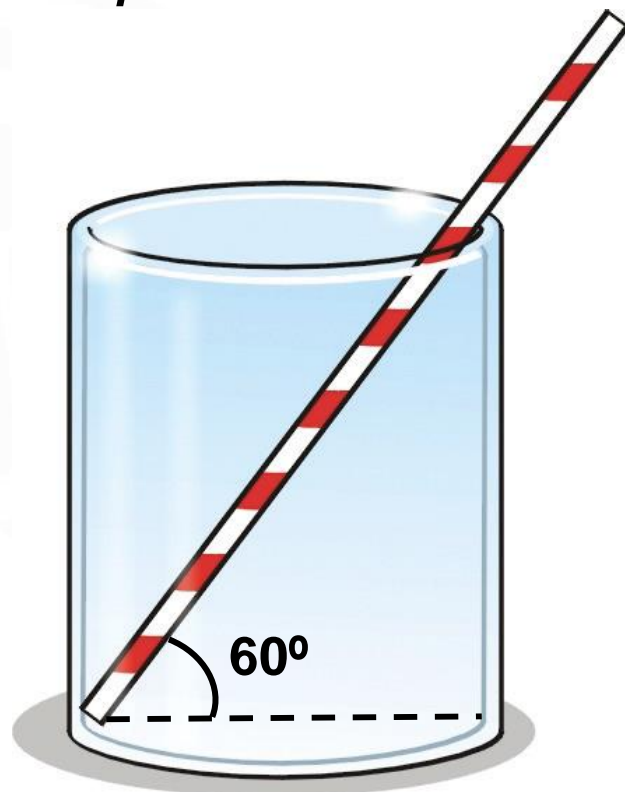


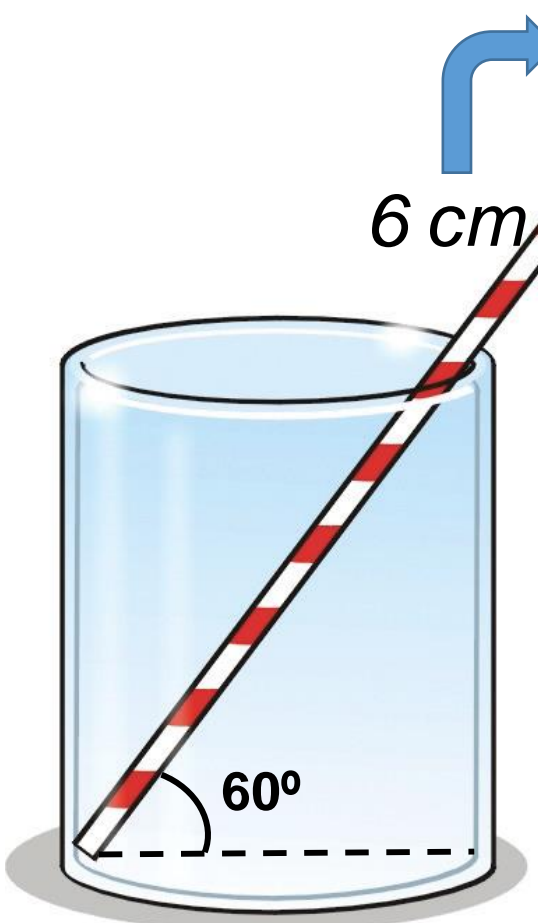


$$\text{sen}30^\circ = \frac{H}{8} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{H}{8} \Rightarrow 2H = 8 \Rightarrow H = \frac{8}{2} \quad \mathbf{H = 4 m}$$

ATIVIDADE

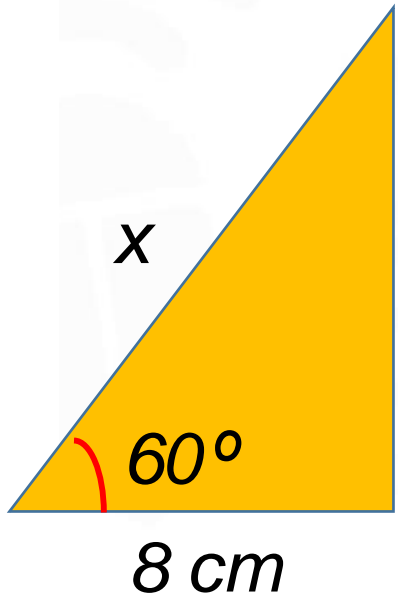
08. Um copo tem 8 cm de diâmetro e dentro dele há um canudinho. Qual é o comprimento aproximado desse canudinho sabendo que 6 cm dele estão fora do copo?





CANUDO = 16 cm + 6 cm

CANUDO = 22 cm



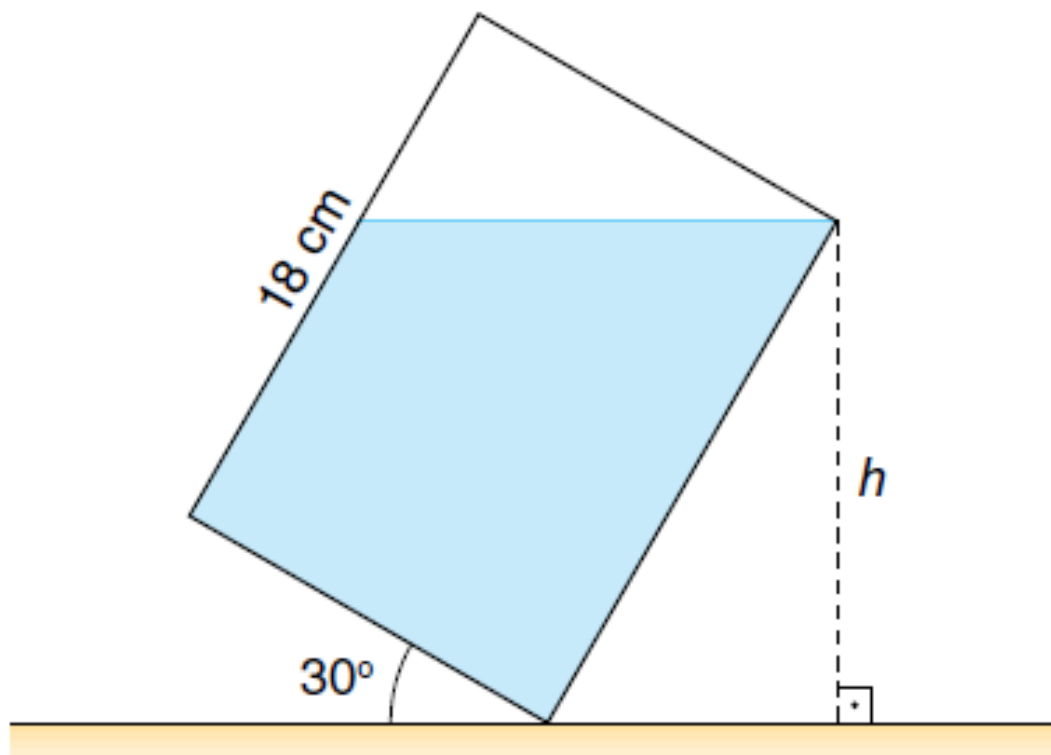
$$\cos 60^\circ = \frac{8}{x}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{8}{x}$$

$$x = 16 \text{ cm}$$

ATIVIDADE PARA CASA

Um recipiente em forma de bloco retangular tem 18 cm de altura e foi inclinado, como mostra a figura.



Qual é a altura aproximada (h) do nível de água em relação ao solo?



NA PRÓXIMA AULA

Trigonometria no Triângulo Retângulo

- ***Razões trigonométricas no triângulo retângulo***
 - ***Seno;***
 - ***Cosseno;***
 - ***Tangente.***