

**1ª  
SÉRIE**

## **CANAL SEDUC-PI1**



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO  
KESLLER**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA  
(OFICINA)**



CONTEÚDO:

**TRIGONOMETRIA  
NO  
TRIÂNGULO RETÂNGULO**



TEMA GERADOR:

**ARTE NA  
ESCOLA**



DATA:

**29.11.2019**

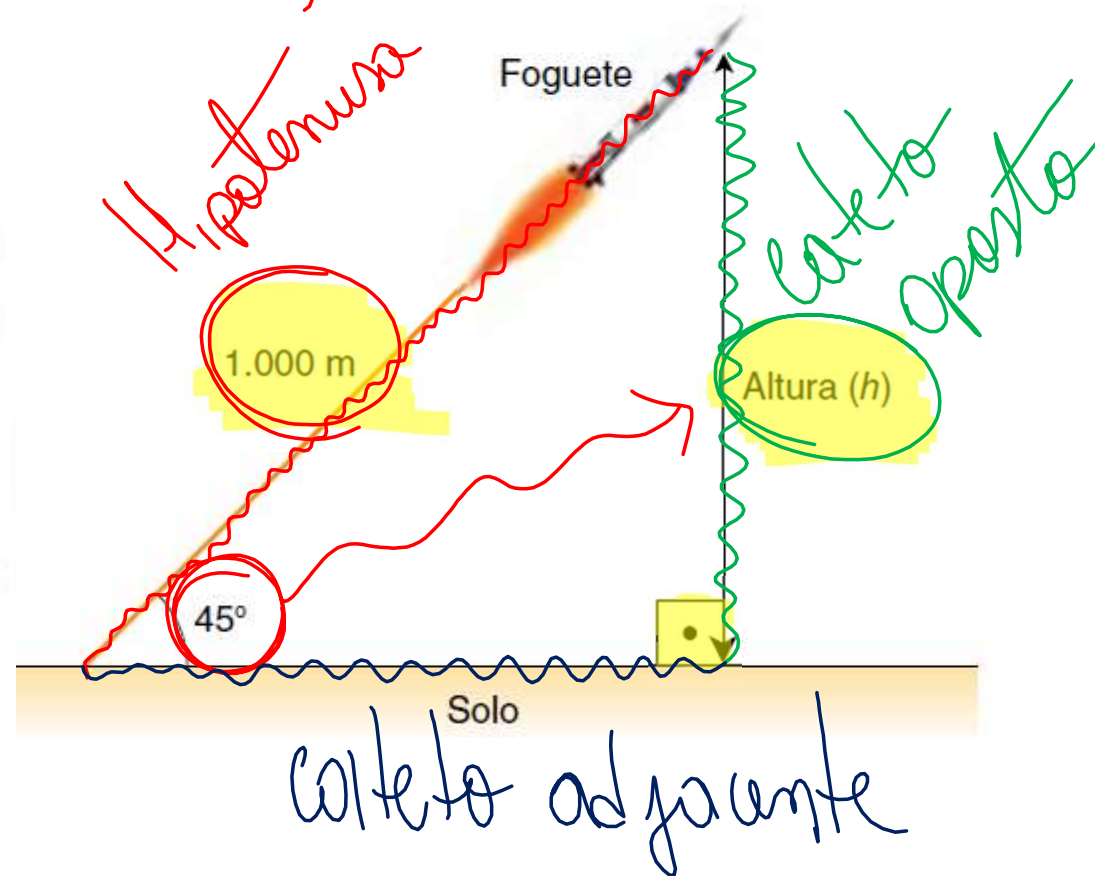
## Exercícios

$$\sin \alpha = \frac{C.O.}{H.I.P.}$$

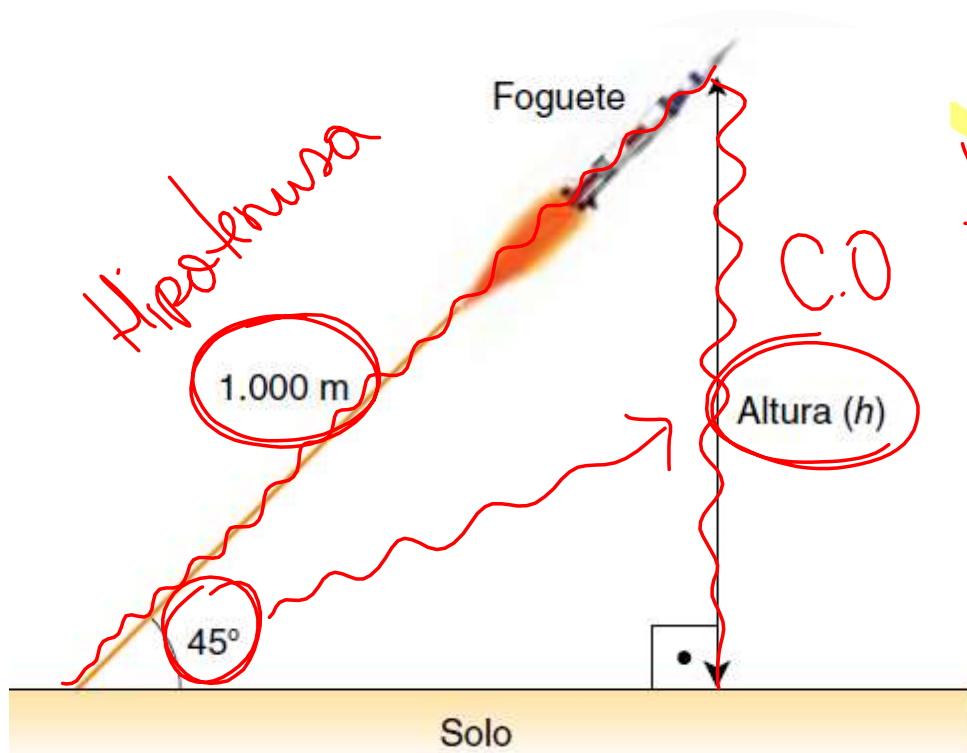
$$\cos \alpha = \frac{C.A.}{H.I.P.}$$

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

Imagine que um projétil foi lançado a um ângulo de  $45^\circ$  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.



# Exercícios



$$\sin 45^\circ = \frac{h}{1000}$$

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

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

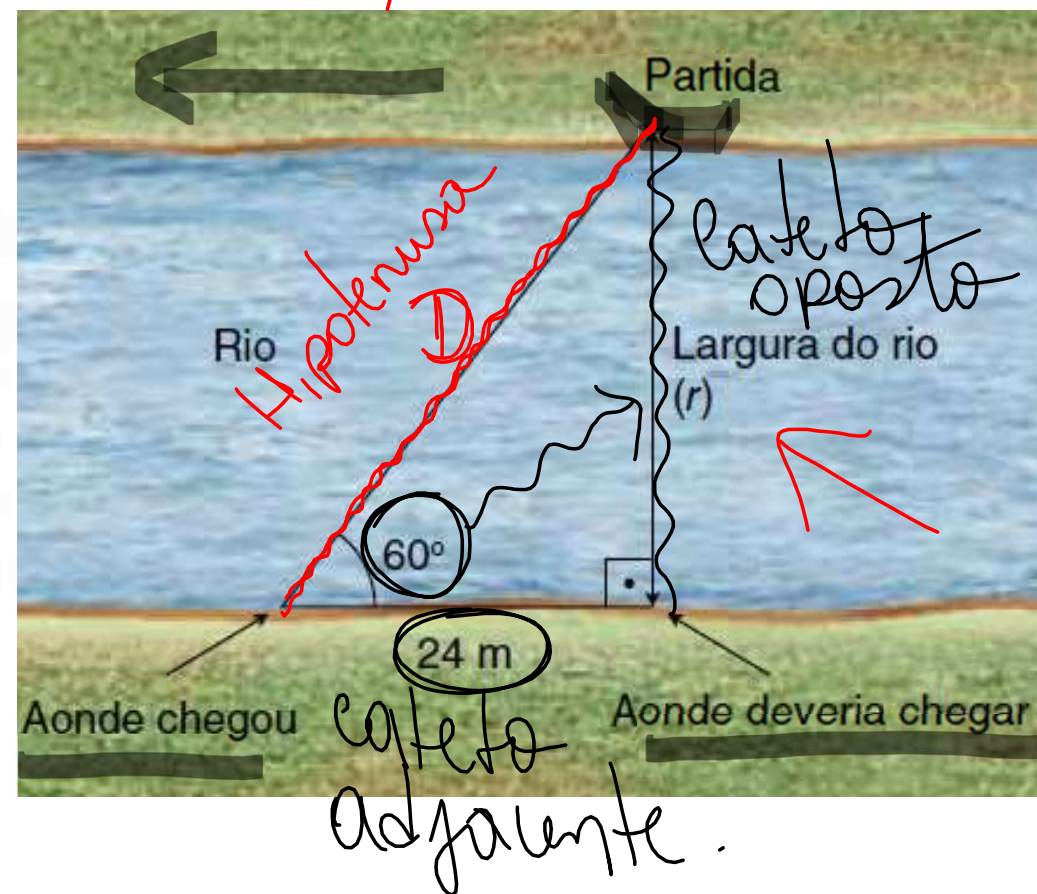
~~$$h = \frac{1000\sqrt{2}}{2}$$~~

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

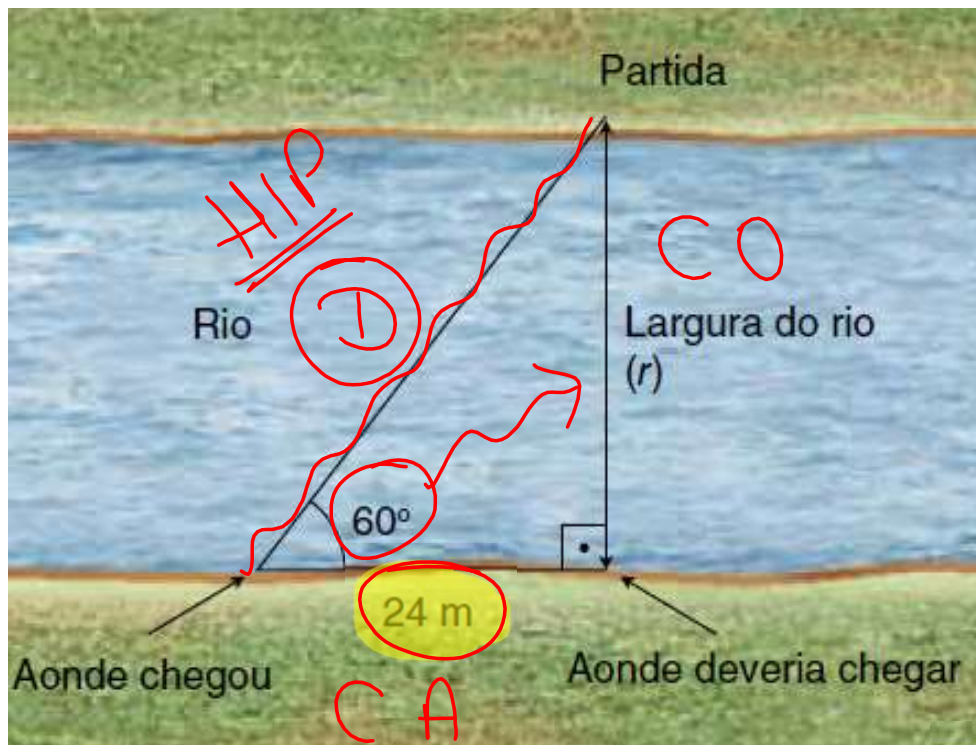
## Exercícios

$$\sin \alpha = \frac{C.O.}{H.I.P.} \quad \left\{ \quad \cos \alpha = \frac{C.A.}{H.I.P.} \quad \right\} \quad \tan \alpha = \frac{C.O.}{C.A.}$$

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  $60^\circ$ . Que largura ( $r$ ) tem o rio e que distância foi percorrida pelo barqueiro?







LARGURA (r)

$$\tan 60^\circ = \frac{r}{24}$$

~~$$\frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{r}{24}$$~~

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

DISTÂNCIA (D)

$$\cos 60^\circ = \frac{24}{D}$$

~~$$\frac{1}{2} = \frac{24}{D}$$~~

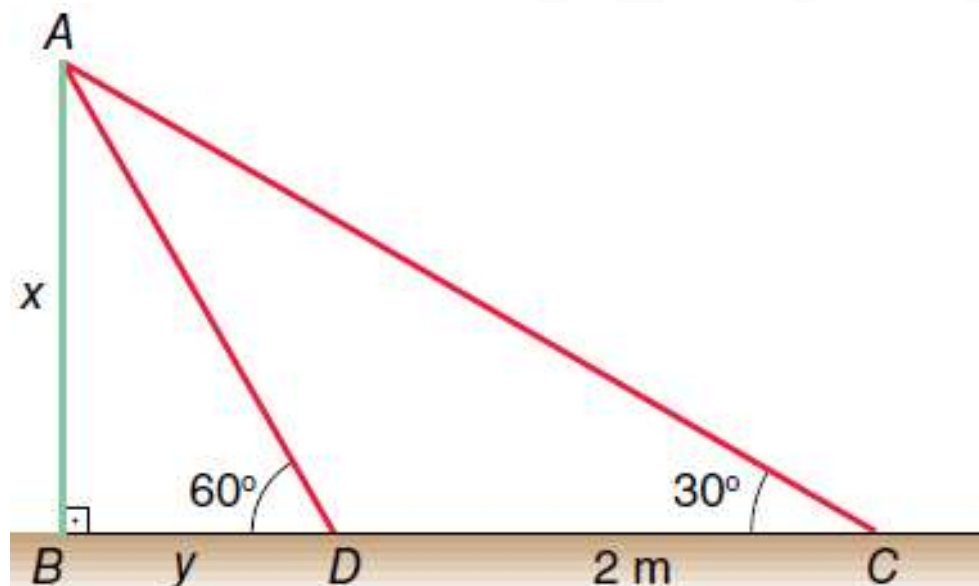
$$D = 48 \text{ m}$$

$$\left. \begin{aligned} \sin \alpha &= \frac{CO}{HIP} \\ \cos \alpha &= \frac{CA}{HIP} \end{aligned} \right\} \left. \begin{aligned} \tan \alpha &= \frac{CO}{CA} \end{aligned} \right\}$$

# Exercícios

P/CASA!

Depois de replantada, uma árvore de altura  $x$  foi escorada por duas vigas de madeira, como mostra a figura.



Determinar as medidas de  $x$  e de  $y$ .