



# Ensino Médio

## 1ª Série



PROFESSOR(A):

**ALEXSANDRO  
KESLLER**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



CONTEÚDO:

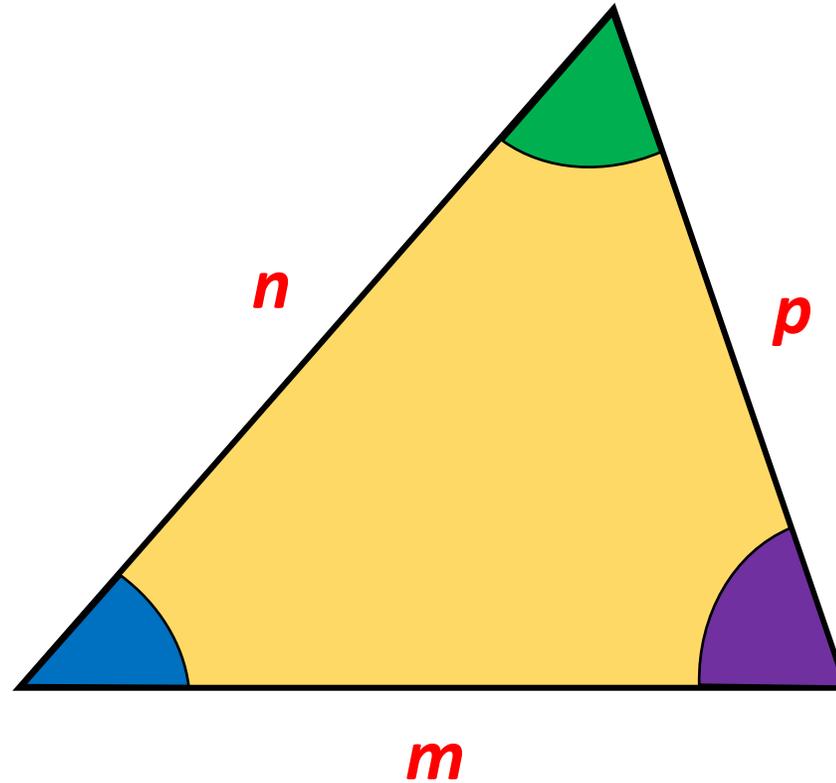
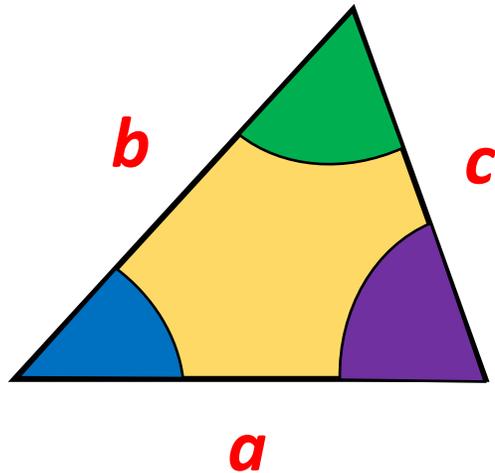
**TEOREMA DE  
TALES/SEMELHANÇA  
DE TRIÂNGULOS**



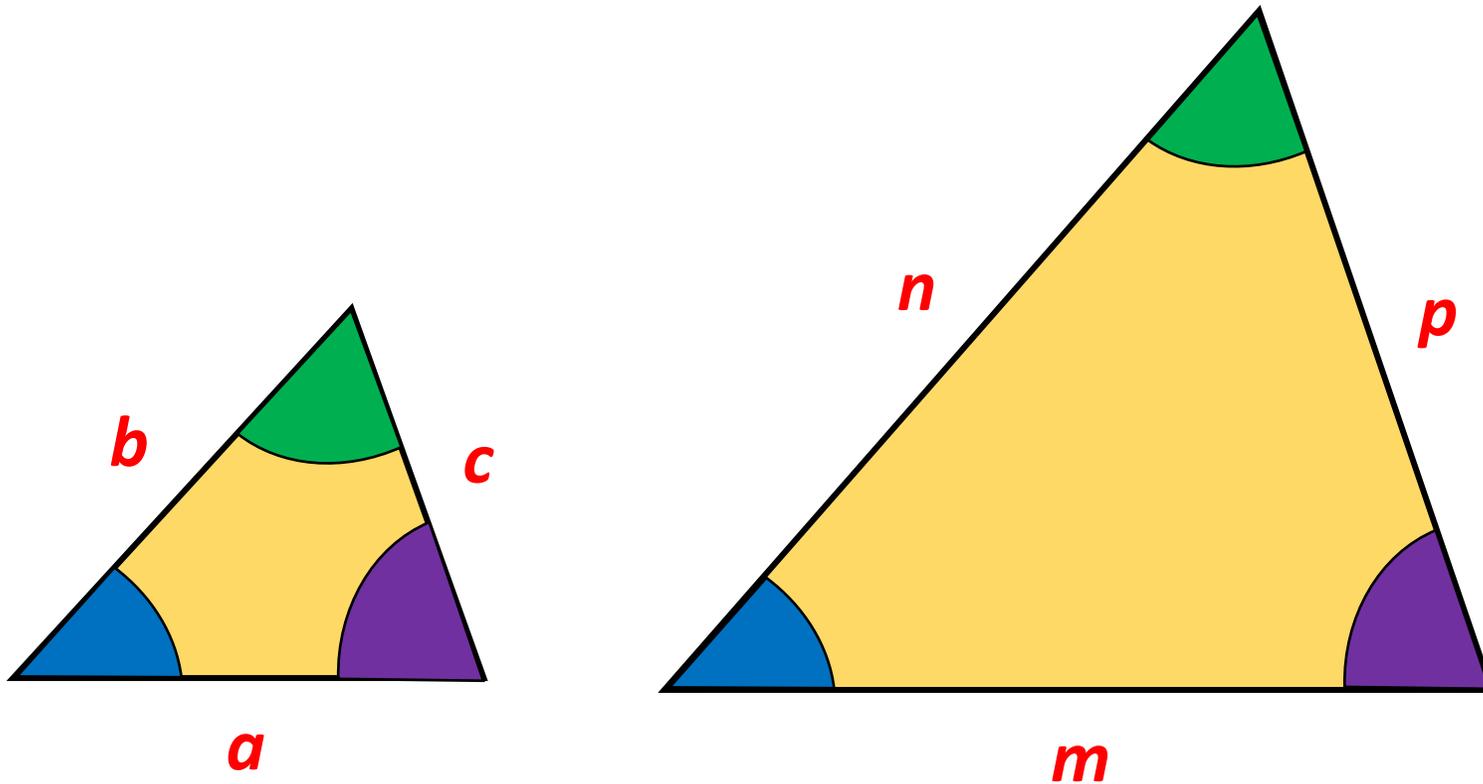
DATA:

**16/03/2022**

# SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS



# SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS



$$\frac{a}{m} = \frac{b}{n} = \frac{c}{p} = k$$

**ou**

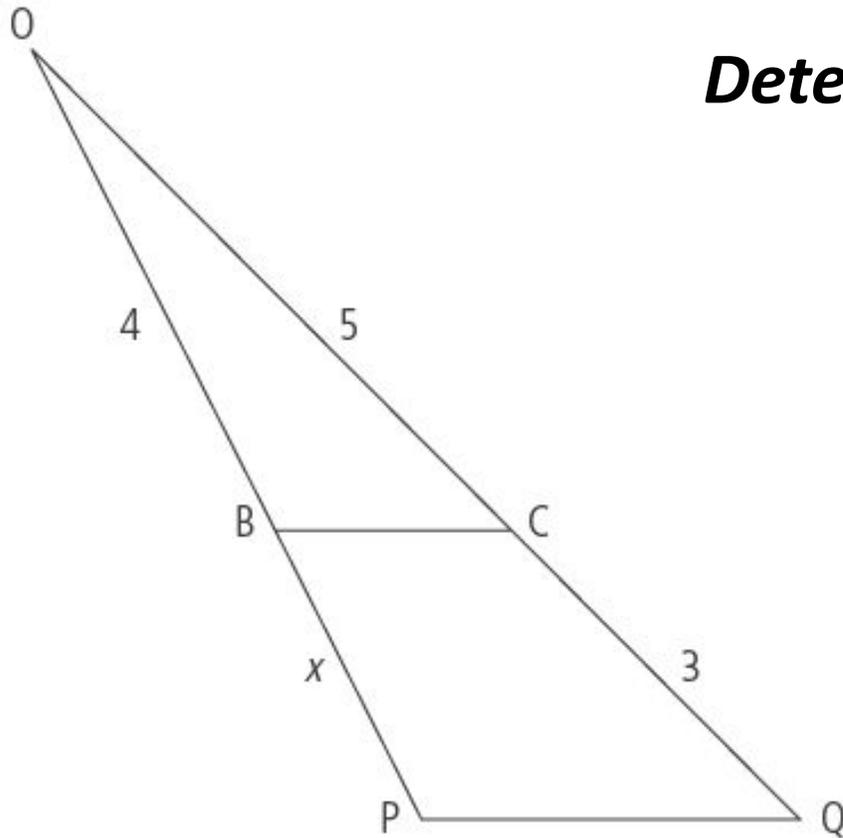
$$\frac{a + b + c}{m + n + p} = k$$

$$k \Rightarrow ?$$

# EXEMPLO

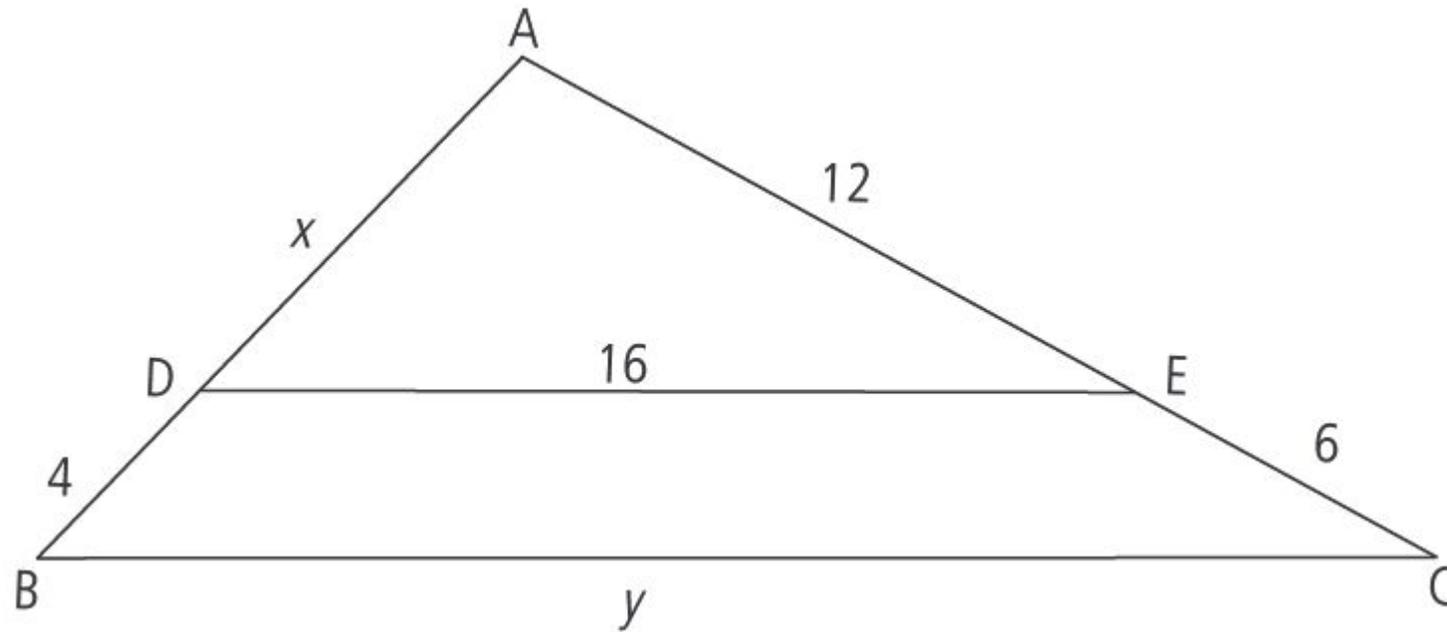
Na figura, temos  $BC \parallel PQ$ .

Determine o valor de  $x$ .

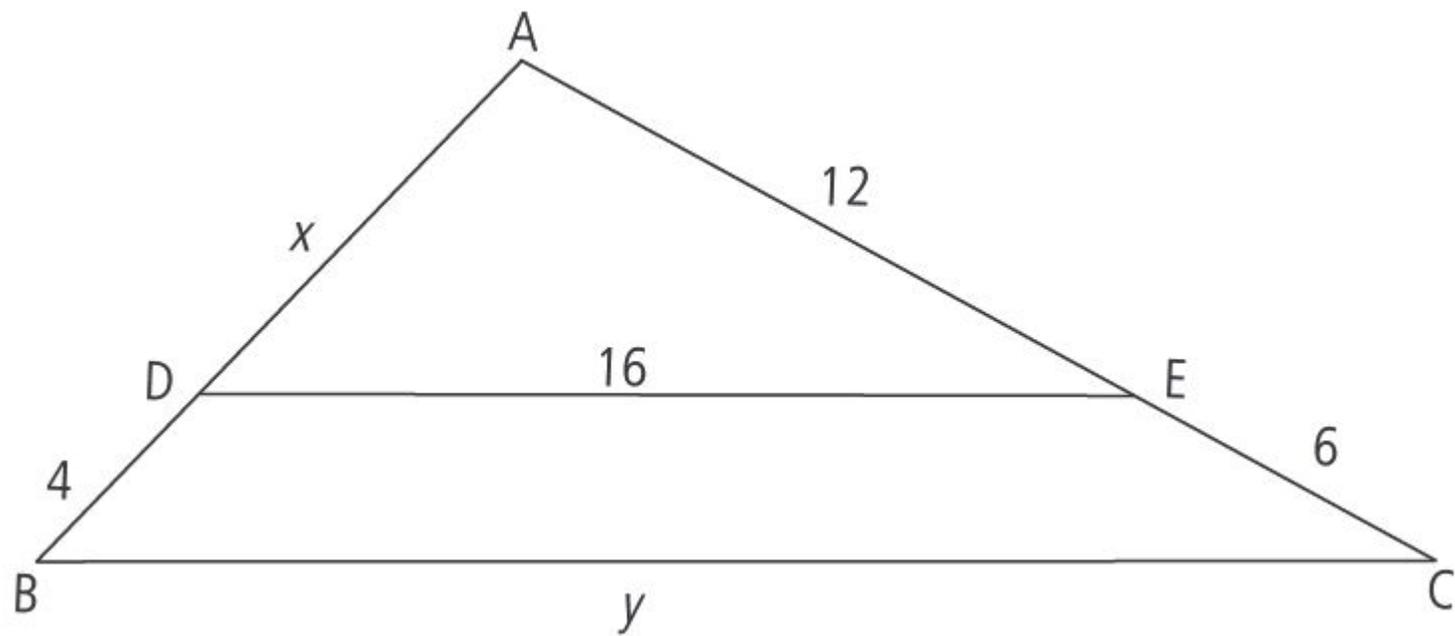


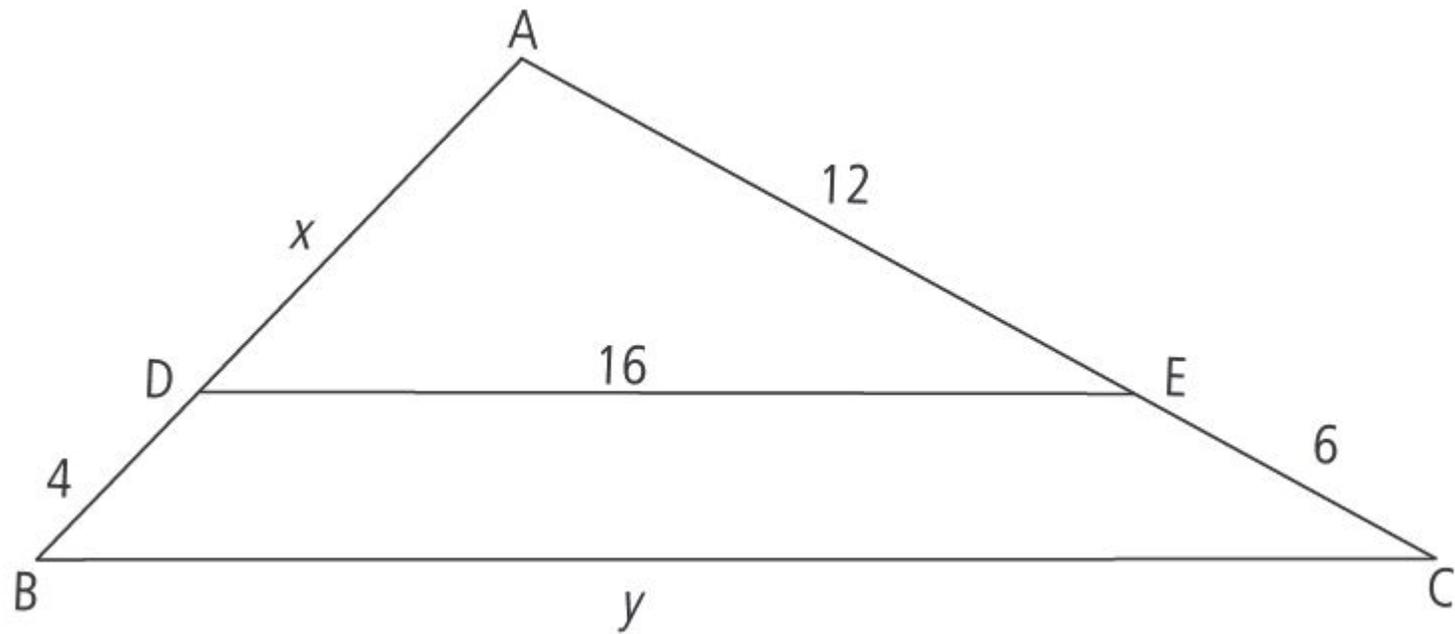
## EXEMPLO

Na figura, temos  $DE \parallel BC$ .



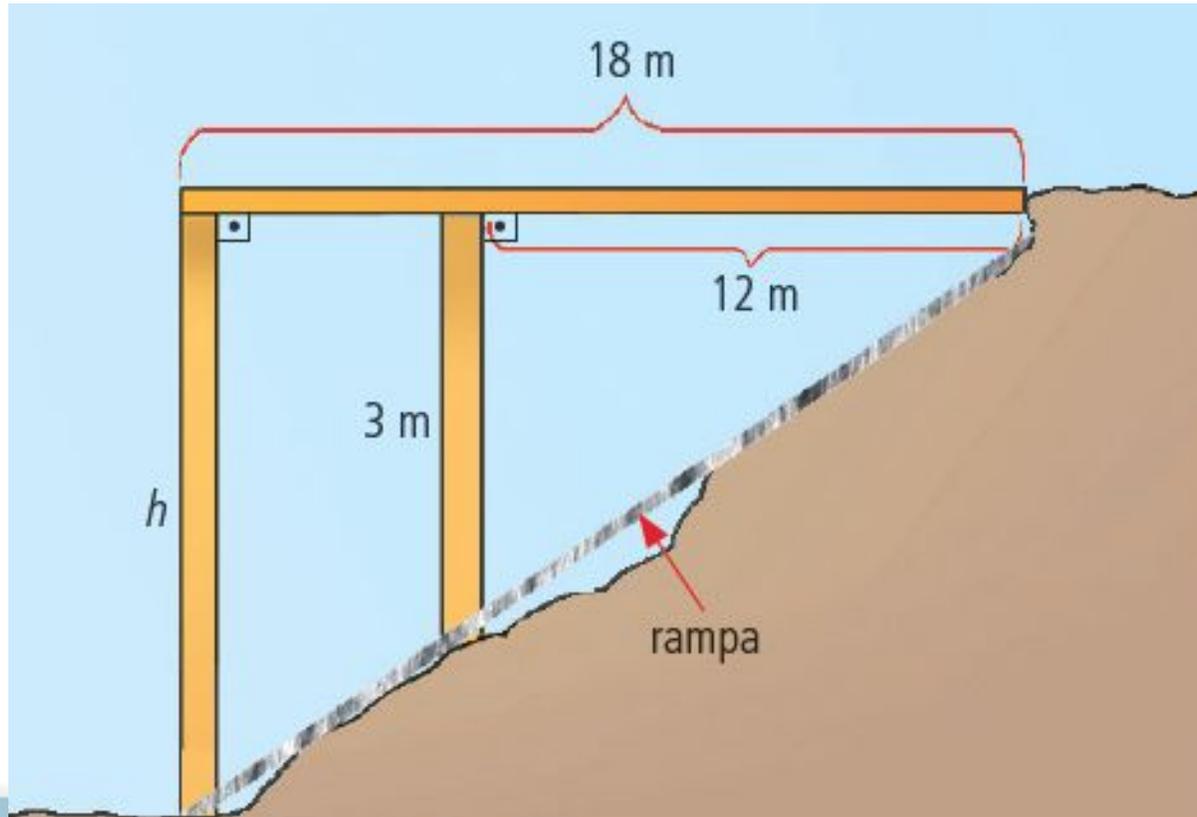
**Determine o valor de  $x$  e  $y$ .**



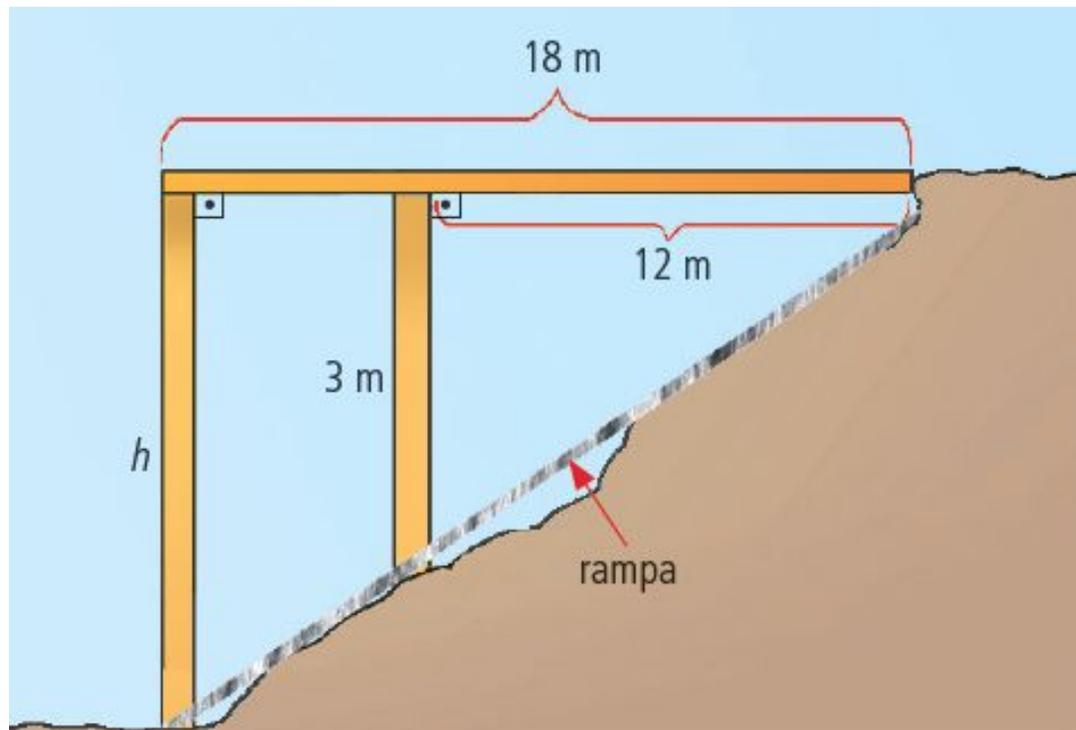


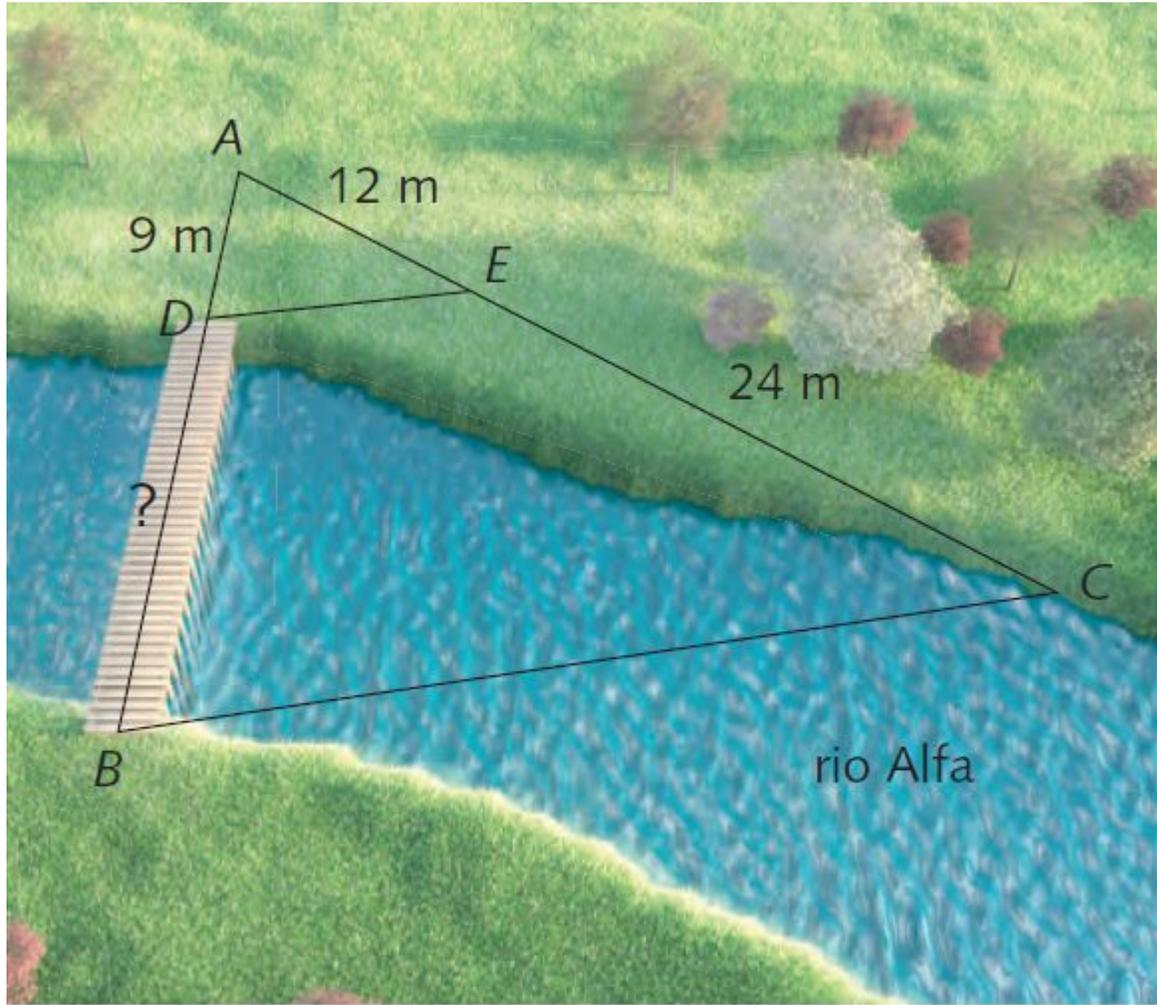
## EXEMPLO

*Num terreno em declive foi construída uma rampa plana, e uma plataforma é sustentada por duas colunas paralelas, como você vê na ilustração ao lado.*



*Aplicando a semelhança de triângulos, é possível calcular a medida  $h$  da altura da coluna, que ficou faltando no desenho.*

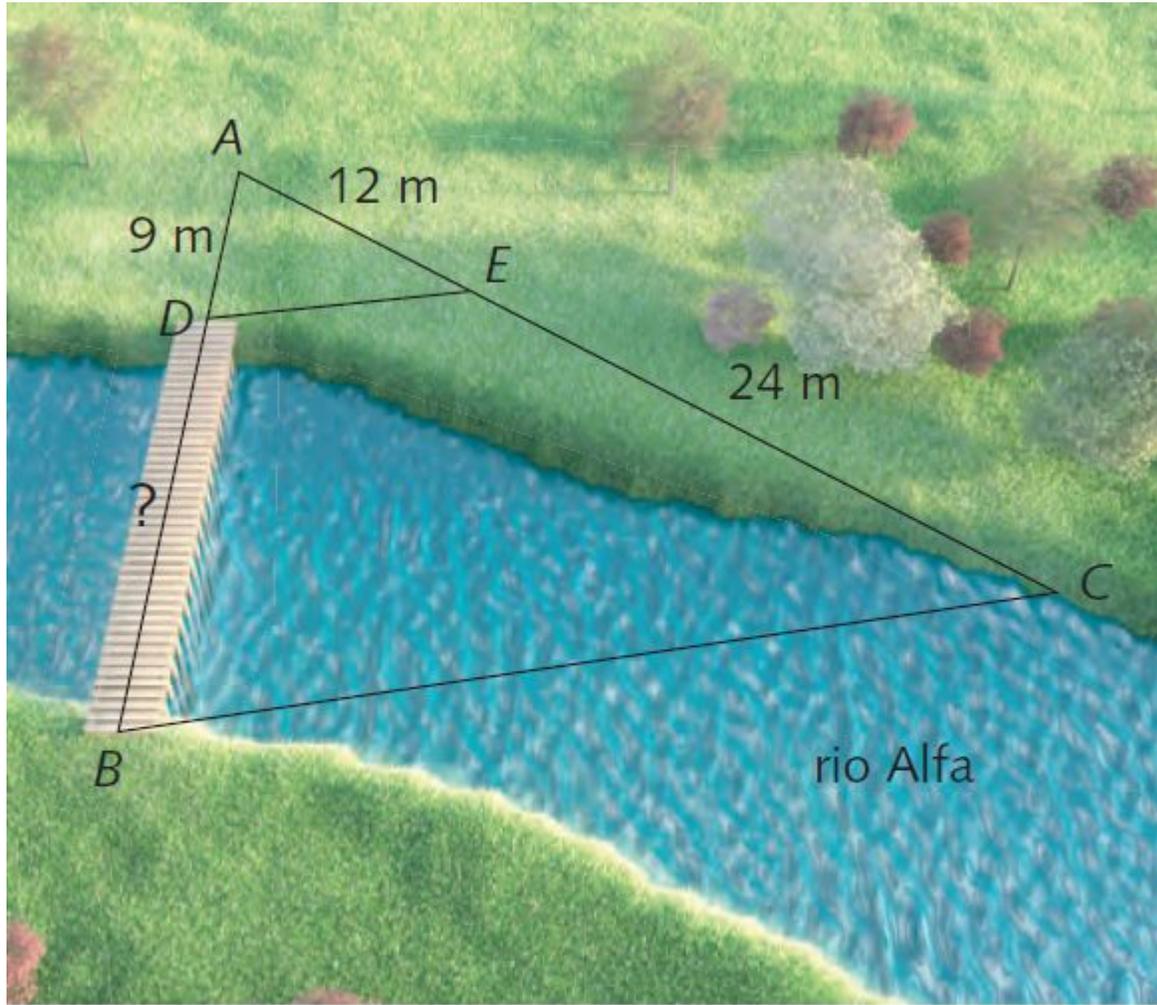




$$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$$

## EXEMPLO

Determine a medida do comprimento da ponte sobre o rio Alfa.



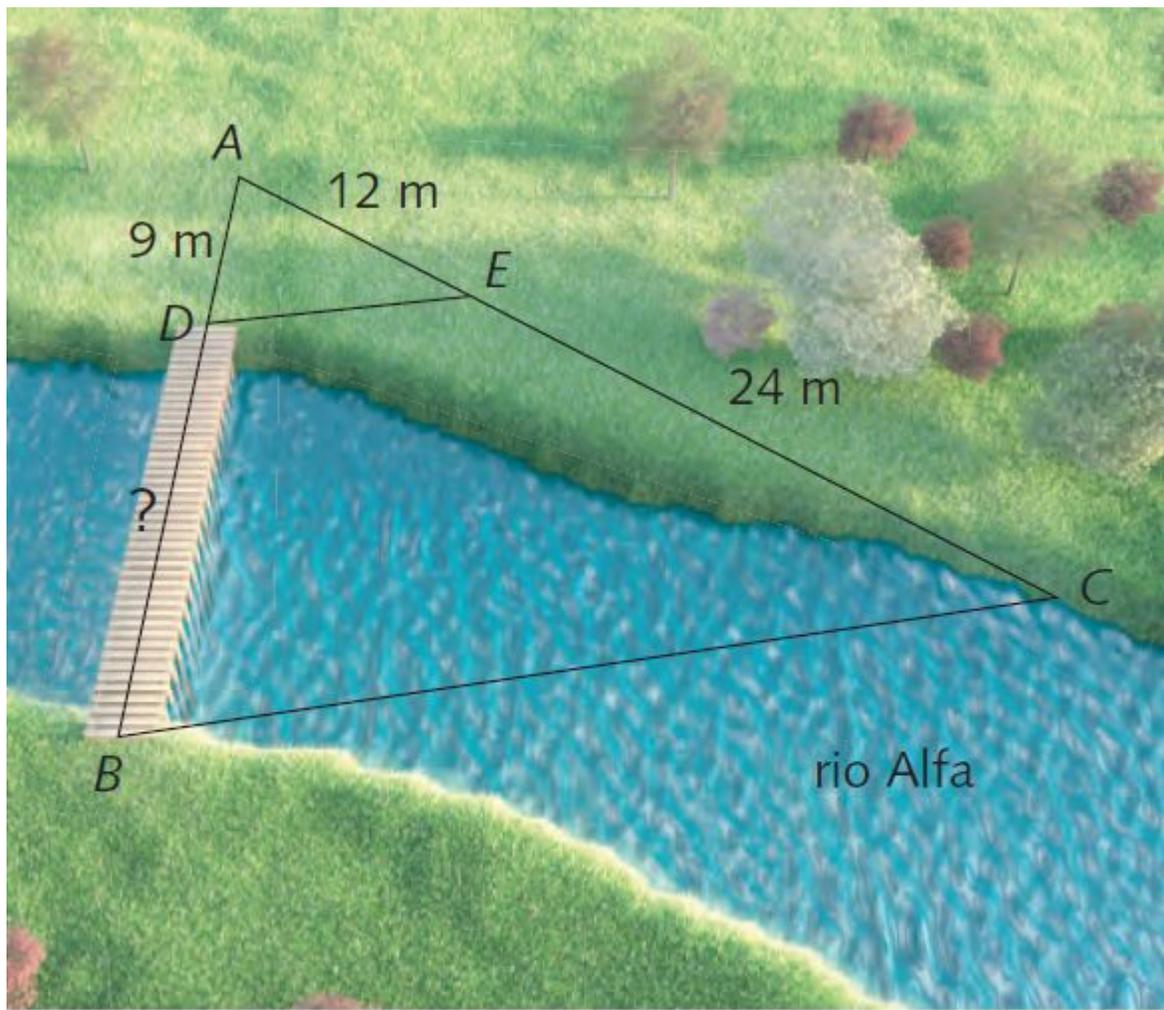
$$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$$

## EXEMPLO

Determine a medida do comprimento da ponte sobre o rio Alfa.

$$K = \frac{\cancel{12}}{\cancel{36}} = \frac{1}{3}$$

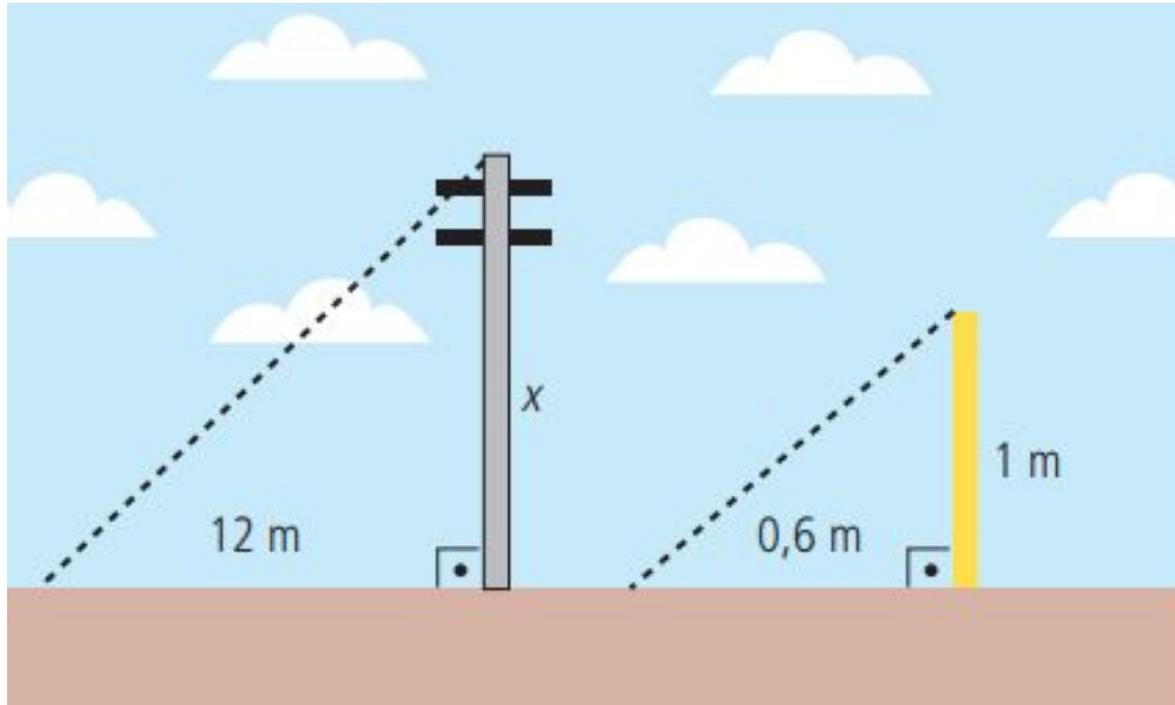
$$? = 18 \text{ metros}$$



$$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$$

## ATIVIDADE

A sombra de um poste vertical, projetada pelo Sol sobre um chão plano, mede 12 m. Nesse mesmo instante, a sombra de um bastão vertical de 1 m de altura mede 0,6 m.



**Determine a altura desse poste.**