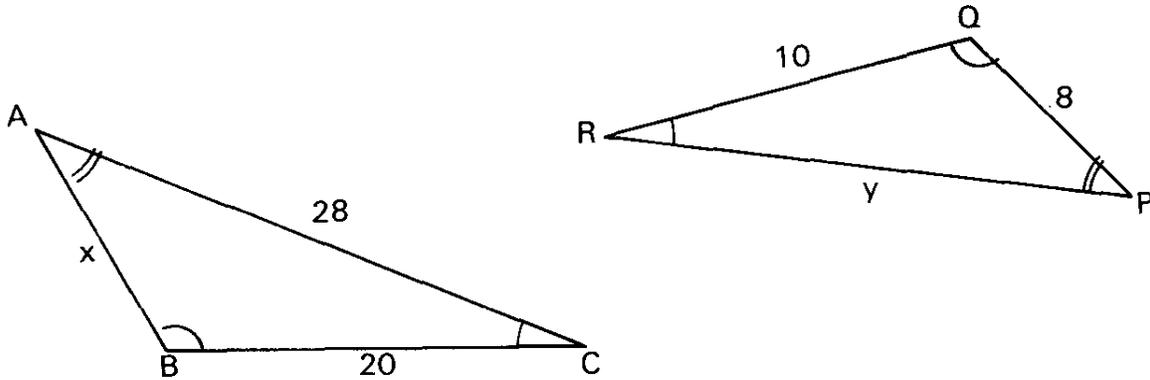


# Matemática

## Semelhança de triângulos

### Questão 1

Os triângulos ABC e PQR são semelhantes. Determine x e y



a)  $x = 16$  e  $y = 14$

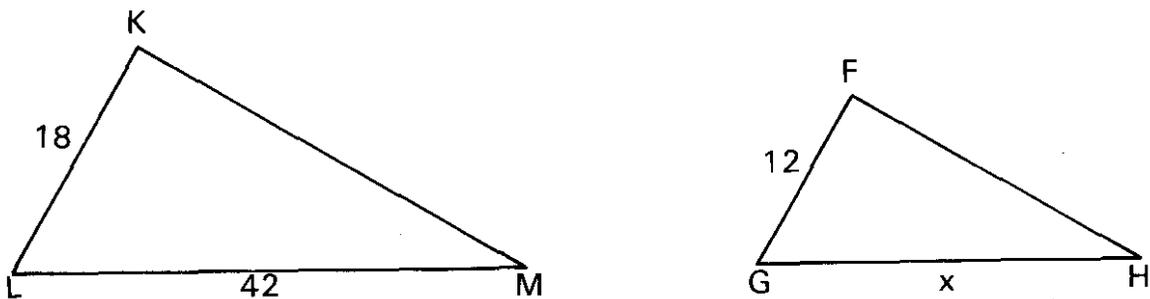
b)  $x = 14$  e  $y = 16$

c)  $x = 14$  e  $y = 24$

d)  $x = 24$  e  $y = 14$

### Questão 2

Se o triângulo KLM é semelhante ao triângulo FGH, então x é igual a



- a) 24
- b) 26
- c) 28
- d) 30

### Questão 3

Se os três lados do triângulo ABC medem 8 cm, 18 cm e 16 cm. Determine os lados de um triângulo A'B'C' semelhante a ABC, sabendo que a razão de semelhança do primeiro para o segundo é igual a 3

- a) 8, 6, 16/3
- b) 8/3, 6, 16/3
- c) 8/3, 6, 16
- d) 8, 6, 16

### Questão 4

O perímetro de um triângulo é 60 m e um dos lados tem 25 m. Qual o perímetro do triângulo semelhante cujo lado homólogo ao lado dado mede 15 m?

- a) 32 m
- b) 34 m
- c) 36 m
- d) 38 m

### Questão 5

Os lados de um triângulo medem 8,4 cm, 15,6 cm e 18 cm. Esse triângulo é semelhante a um triângulo cujo perímetro mede 35 cm. Calcule o maior lado do segundo triângulo.

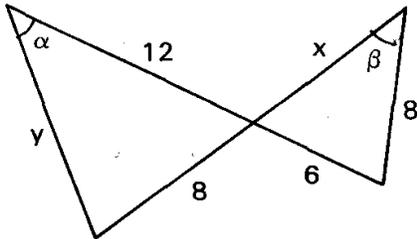
- a) 10 cm
- b) 15 cm
- c) 20 cm

d) 22 cm

nada resiste ao trabalho

### Questão 6

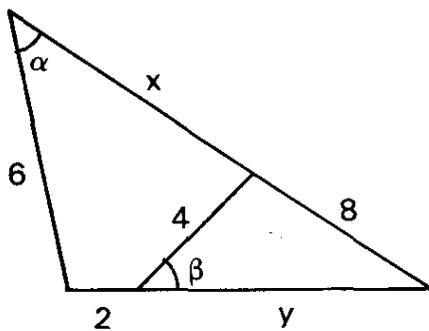
Na figura abaixo,  $\alpha = \beta$ , determine x e y.



- a)  $x = 9, y = 32$
- b)  $x = 9, y = 32/3$
- c)  $x = 3, y = 32/3$
- d)  $x = 27, y = 32/3$

### Questão 7

Na figura abaixo,  $\alpha = \beta$ . Determine x e y

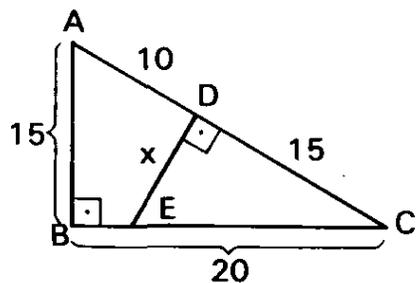


adro  
ste ao trabalho

- a)  $x = 10, y = 7$
- b)  $x = 7, y = 10$
- c)  $x = 7, y = 5$
- d)  $x = 14, y = 10$

### Questão 8

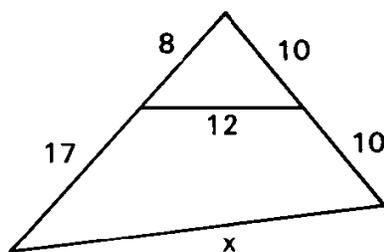
Dada a figura, determine o valor de  $x$



- a)  $45/2$
- b) 15
- c)  $45/4$
- d) 9

### Questão 9

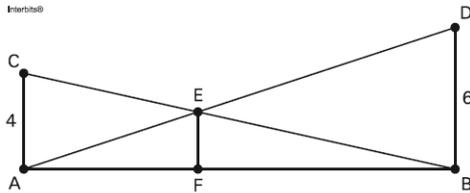
Na figura abaixo, determine o valor de  $x$



- a) 25
- b) 30
- c) 35
- d) 40

### Questão 10

(Enem 2013) O dono de um sítio pretende colocar uma haste de sustentação para melhor firmar dois postes de comprimentos iguais a 6m e 4m. A figura representa a situação real na qual os postes são descritos pelos segmentos AC e BD e a haste é representada pelo EF, todos perpendiculares ao solo, que é indicado pelo segmento de reta AB. Os segmentos AD e BC representam cabos de aço que serão instalados.

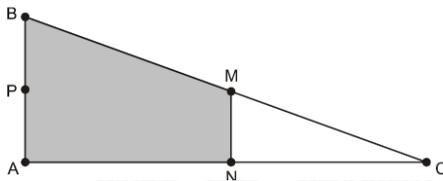


Qual deve ser o valor do comprimento da haste EF, em metros?

- a) 1
- b) 2
- c) 2,4
- d) 3
- e)  $2\sqrt{6}$

### Questão 11

(Enem 2010) Em canteiros de obras de construção civil é comum perceber trabalhadores realizando medidas de comprimento e de ângulos e fazendo demarcações por onde a obra deve começar ou se erguer. Em um desses canteiros foram feitas algumas marcas no chão plano. Foi possível perceber que, das seis estacas colocadas, três eram vértices de um triângulo retângulo e as outras três eram os pontos médios dos lados desse triângulo, conforme pode ser visto na figura, em que as estacas foram indicadas por letras.



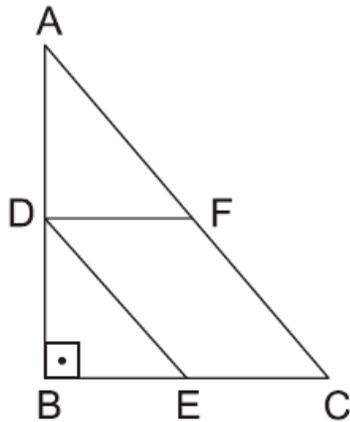
A região demarcada pelas estacas A, B, M e N deveria ser calçada com concreto. Nessas condições, a área a ser calçada corresponde

- a) a mesma área do triângulo AMC.
- b) a mesma área do triângulo BNC.
- c) a metade da área formada pelo triângulo ABC.
- d) ao dobro da área do triângulo MNC.

e) ao triplo da área do triângulo MNC.

### Questão 12

(Fuvest 2010) Na figura, o triângulo ABC é retângulo com catetos  $BC = 3$  e  $AB = 4$ . Além disso, o ponto D pertence ao cateto AB, o ponto E pertence ao cateto BC e o ponto F pertence à hipotenusa AC, de tal forma que DECF seja um paralelogramo. Se  $DE = 3/2$ , então a área do paralelogramo DECF vale



- a)  $63/25$
- b)  $12/5$
- c)  $58/25$
- d)  $56/25$
- e)  $11/5$

### Questão 13

(Enem 2009) A rampa de um hospital tem na sua parte mais elevada uma altura de 2,2 metros. Um paciente ao caminhar sobre a rampa percebe que se deslocou 3,2 metros e alcançou uma altura de 0,8 metro. A distância em metros que o paciente ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa é

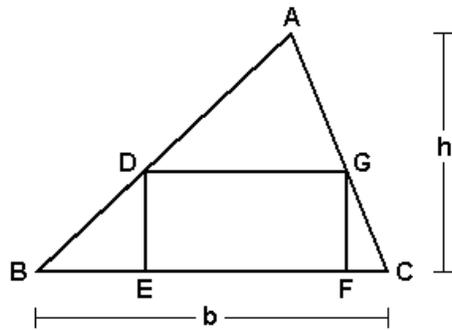
- a) 1,16 metros.
- b) 3,0 metros.
- c) 5,4 metros.

d) 5,6 metros.

e) 7,04 metros.

### Questão 14

(Fuvest 2003) O triângulo ABC tem altura  $h$  e base  $b$  (ver figura). Nele, está inscrito o retângulo DEFG, cuja base é o dobro da altura. Nessas condições, a altura do retângulo, em função de  $h$  e  $b$ , é dada pela fórmula:



a)  $\frac{bh}{h+b}$

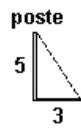
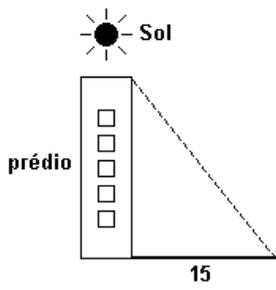
b)  $\frac{2bh}{h+b}$

c)  $\frac{hb}{h+2b}$

d)  $\frac{bh}{2h+b}$

### Questão 15

(Unesp 2002) A sombra de um prédio, num terreno plano, numa determinada hora do dia, mede 15 m. Nesse mesmo instante, próximo ao prédio, a sombra de um poste de altura 5 m mede 3 m.



A altura do prédio, em metros, é

- a) 25
- b) 29
- c) 30
- d) 45
- e) 75