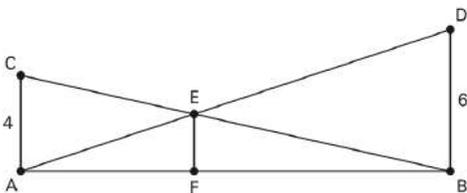


## Geometria plana – Semelhança de triângulos

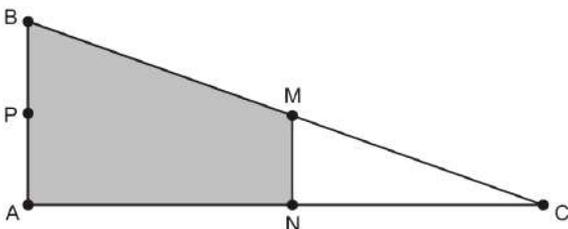
**M0280** - (Enem) O dono de um sítio pretende colocar uma haste de sustentação para melhor firmar dois postes de comprimentos iguais a 6m e 4m. A figura representa a situação real na qual os postes são descritos pelos segmentos AC e BD e a haste é representada pelo EF, todos perpendiculares ao solo, 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?

- 1 m
- 2 m
- 2,4 m
- 3 m
- $2\sqrt{6}$  m

**M0281** - (Enem) 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

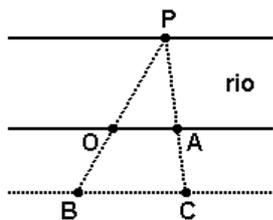
- a mesma área do triângulo AMC.
- a mesma área do triângulo BNC.
- a metade da área formada pelo triângulo ABC.
- ao dobro da área do triângulo MNC.
- ao triplo da área do triângulo MNC.

**M0282** - (Enem) 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

- 1,16 metros.
- 3,0 metros.
- 5,4 metros.
- 5,6 metros.
- 7,04 metros.

**M0283** - (Unesp) Um observador situado num ponto O, localizado na margem de um rio, precisa determinar sua distância até um ponto P, localizado na outra margem, sem atravessar o rio. Para isso marca, com estacas, outros pontos do lado da margem em que se encontra, de tal forma que P, O e B estão alinhados entre si e P, A e C também. Além disso, OA é paralelo a BC, OA = 25 m, BC = 40 m e OB = 30 m, conforme figura.



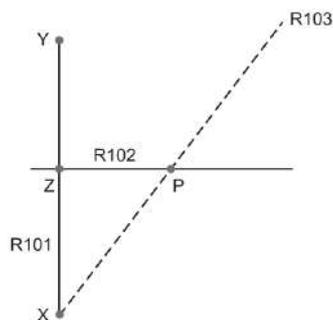
A distância, em metros, do observador em O até o ponto P, é:

- a) 30.
- b) 35.
- c) 40.
- d) 45.
- e) 50.

**M0753 - (Fer)** Uma tábua está apoiada em uma parede a uma altura de 16 m do solo plano. A distância do pé da tábua até a parede é igual a 12 m. Uma barata sobe pela tábua, percorrendo  $\frac{1}{3}$  do seu comprimento. Nessa situação, o comprimento da tábua e a altura aproximada da barata até o chão são, respectivamente, iguais a

- a) 20 m e 5,3 m
- b) 20 m e 6,6 m
- c) 28 m e 9,3 m
- d)  $\sqrt{56}$  m e 5,3 m
- e)  $\sqrt{56}$  m e 2,6 m

**M0754 - (Fer)** Duas cidades X e Y são interligadas pela rodovia R101, que é retilínea e apresenta 300 km de extensão. A 160 km de X, à beira da R101, fica a cidade Z, por onde passa a rodovia R102, também retilínea e perpendicular à R101. Está sendo construída uma nova rodovia retilínea, a R103, que ligará X à capital do estado. A nova rodovia interceptará a R102 no ponto P, distante 120 km da cidade Z.

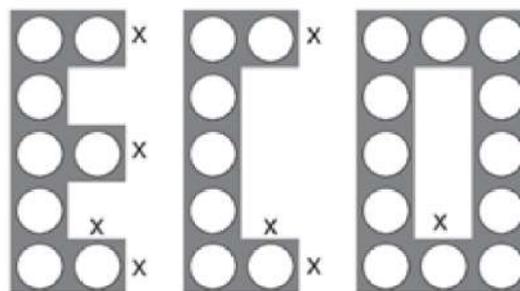


O governo está planejando, após a conclusão da obra, construir uma estrada ligando a cidade Y até a R103. A menor extensão, em quilômetros, que esta ligação poderá ter é

- a) 250.
- b) 240.
- c) 225.
- d) 200.
- e) 180.

**M1184 - (Enem)** A Ecofont possui *design* baseado na velha fonte Vera Sans. Porém, ela tem um diferencial: pequenos buracinhos circulares congruentes, e em todo o seu corpo, presentes em cada símbolo. Esses furos proporcionam um gasto de tinta menor na hora da impressão.

ecofont  
ecofont  
ecofont



Disponível em: [www.goo.gl](http://www.goo.gl). Acesso em: 2 dez. 2017 (adaptado).

Suponha que a palavra ECO esteja escrita nessa fonte, com tamanho 192, e que seja composta por letras formadas por quadrados de lados  $x$  com furos circulares de raio  $r = \frac{x}{3}$ . Para que a área a ser pintada seja reduzida a  $\frac{1}{16}$  da área inicial, pretende-se reduzir o tamanho da fonte. Sabe-se que, ao alterar o tamanho da fonte, o tamanho da letra é alterado na mesma proporção.

Nessas condições, o tamanho adequado da fonte será

- a) 64.
- b) 48.
- c) 24.
- d) 21.
- e) 12.