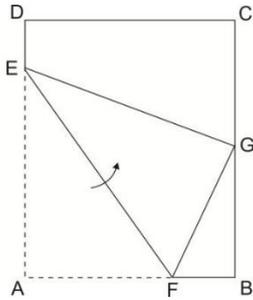


01. Quatro estações distribuidoras de energia A, B, C e D estão dispostas como vértices de um quadrado de 40km de lado. Deseja-se construir uma estação central que seja ao mesmo tempo equidistante das estações A e B e da estrada (reta) que liga as estações C e D. **A nova estação deve ser localizada:**

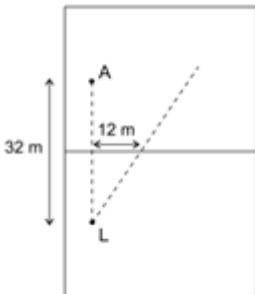
- no centro do quadrado.
- na perpendicular à estrada que liga C e D passando por seu ponto médio, a 15km dessa estrada.
- na perpendicular à estrada que liga C e D passando por seu ponto médio, a 25km dessa estrada.
- no vértice de um triângulo equilátero de base AB, oposto a essa base.
- no ponto médio da estrada que liga as estações A e B.

02. Uma folha de papel ABCD de formato retangular é dobrada em torno do segmento EF, de maneira que o ponto A ocupe a posição G, como mostra a figura. Se AE = 3 e BG = 1, **então a medida do segmento AF é igual a**



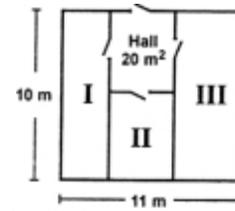
- $\frac{3\sqrt{5}}{2}$
- $\frac{7\sqrt{5}}{8}$
- $\frac{3\sqrt{5}}{4}$
- $\frac{3\sqrt{5}}{5}$
- $\frac{\sqrt{5}}{3}$

03. Um lateral L faz um lançamento para um atacante A, situado 32 m à sua frente em uma linha paralela à lateral do campo de futebol. A bola, entretanto, segue uma trajetória retilínea, mas não paralela à lateral e quando passa pela linha de meio do campo está a uma distância de 12m da linha que une o lateral ao atacante. Sabendo-se que a linha de meio do campo está à mesma distância dos dois jogadores, **a distância mínima que o atacante terá que percorrer para encontrar a trajetória da bola será de:**



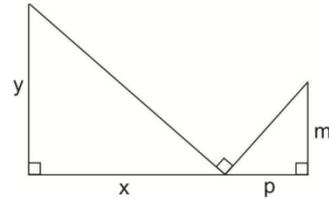
- 18,8m
- 19,2m
- 19,6m
- 20m
- 20,4m

04. Em uma empresa, existe um galpão que precisa ser dividido em três depósitos e um *hall* de entrada de 20m², conforme a figura abaixo. Os depósitos I, II e III serão construídos para o armazenamento de, respectivamente, 90, 60 e 120 fardos de igual volume, e suas áreas devem ser proporcionais a essas capacidades.



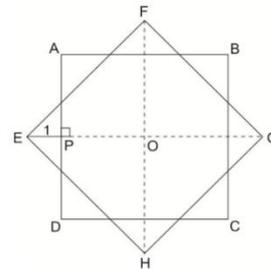
A largura do depósito III deve ser, em metros, igual a:
a) 1. b) 2. c) 3. d) 4. e) 5.

05. Na figura, os ângulos assinalados são retos. Temos necessariamente:



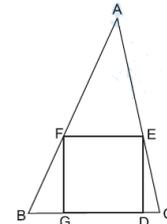
- $\frac{x}{y} = \frac{p}{m}$
- $\frac{x}{y} = \frac{m}{p}$
- $xy = pm$
- $x^2 - y^2 = p^2 + m^2$
- $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{m} + \frac{1}{p}$

06. Na figura abaixo, os quadrados ABCD e EFGH têm, ambos, lado a e centro O. Se EP = 1, então a é:



- $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}$
- $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$
- $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- 2
- $\frac{2}{\sqrt{2}-1}$

07. No triângulo ABC da figura, o lado BC mede 4,5 e o lado do quadrado DEFG mede 3. **A altura do triângulo ABC, em relação ao lado BC, mede:**



- 7,5
- 8,0
- 8,5
- 9,0
- 9,5

08. Uma fonte luminosa a 25 cm do centro de uma esfera projeta, sobre uma parede, uma sombra circular de 28 cm de diâmetro, conforme figura abaixo. **Se o raio da esfera mede 7 cm, a distância d do centro da esfera até a parede, em cm, é:**

- 23 cm
- 25 cm
- 28 cm
- 32 cm
- 35 cm.

