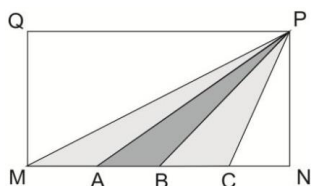




Simulado 02

01. A bandeira de um time de futebol tem o formato de um retângulo MNPQ. Os pontos A, B e C dividem o lado MN em quatro partes iguais. Os triângulos PMA e PCB são coloridos com uma determinada cor C_1 , o triângulo PAB com uma cor C_2 e o restante da bandeira com uma cor C_3 . Sabe-se que as cores C_1 , C_2 e C_3 são diferentes entre si. Que porcentagem da bandeira é ocupada pela cor C_1 ?

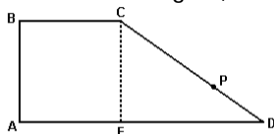
- a) 12,5%
- b) 15%
- c) 22,5%
- d) 25%
- e) 37,5%



02. Um triângulo ABC tem ângulos $\hat{A} = 40^\circ$ e $\hat{B} = 50^\circ$. Qual é o ângulo formado pelas alturas relativas aos vértices A e B desse triângulo?

- a) 30°
- b) 45°
- c) 60°
- d) 90°
- e) 120°

03. Uma praça possui a forma da figura,



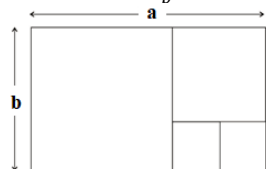
onde ABCE é um quadrado, $CD=500\text{m}$, $ED=400\text{m}$. Um poste de luz foi fixado em P, entre C e D. Se a distância do ponto A até o poste é a mesma, quando se contorna a praça pelos dois caminhos possíveis, tanto por B como por D, conclui-se que o poste está fixado a

- a) 300 m do ponto C.
- b) 300 m do ponto D.
- c) 275 m do ponto D.
- d) 250 m do ponto C.
- e) 175 m do ponto C

04. A, B, C e D são vértices consecutivos de um hexágono regular. A medida, em graus, de um dos ângulos formados pelas diagonais AC e BD é:

- a) 90°
- b) 100°
- c) 110°
- d) 120°
- e) 150°

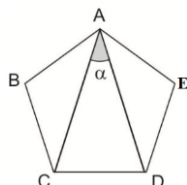
05. O retângulo abaixo de dimensões a e b está decomposto em quadrados. Qual o valor da razão $\frac{a}{b}$?



- a) $\frac{5}{3}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) 2
- d) $\frac{3}{2}$
- e) $\frac{1}{2}$

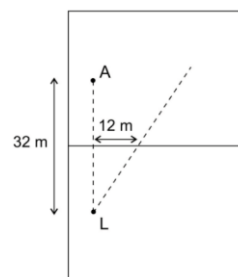
06. Na figura abaixo, ABCDE é um pentágono regular. A medida, em graus, do ângulo α é:

- a) 32°
- b) 34°
- c) 36°
- d) 38°
- e) 40°

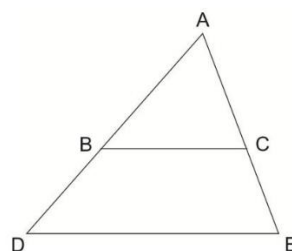


07. Um lateral L faz um lançamento para um atacante A, situado 32 m à sua frente em uma linha paralela à lateral do campo de futebol. A bola, entretanto, segue uma trajetória retilínea, mas não paralela à lateral e quando passa pela linha de meio do campo está a uma distância de 12m da linha que une 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:

- a) 18,8m
- b) 19,2m
- c) 19,6m
- d) 20m
- e) 20,4m



08. Na figura, BC é paralela a DE, $AB = 4$ e $BD = 5$. Determine a razão entre as áreas do triângulo ABC e do trapézio BCDE.



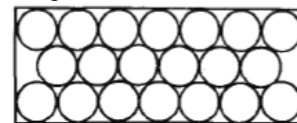
- a) $\frac{13}{40}$
- b) $\frac{14}{55}$
- c) $\frac{10}{31}$
- d) $\frac{17}{60}$
- e) $\frac{16}{65}$

09. Deseja-se instalar uma fábrica num lugar que seja equidistante dos municípios A, B e C. Admita que A, B e C são pontos não colineares de uma região plana e que o triângulo ABC é escaleno. Nessas condições, o ponto onde a fábrica deverá ser instalada é o

- a) baricentro do triângulo ABC.
- b) ponto médio do segmento BC.
- c) ponto médio do segmento AB.
- d) ponto médio do segmento AC.
- e) centro da circunferência que passa por A, B e C.

10. A secção transversal de um maço de cigarros é um retângulo que acomoda exatamente os cigarros como na figura. Se o raio dos cigarros é r, as dimensões do retângulo são:

- a) $14r$ e $2r(1 + \sqrt{3})$
- b) $7r$ e $3r$
- c) $14r$ e $6r$
- d) $14r$ e $3r$
- e) $(2 + 3\sqrt{3})r$ e $2r\sqrt{3}$



GABARITO:

- 01 – D 02 – B 03 – A 04 – D 05 – A 06 – C
- 07 – B 08 – E 09 – E 10 – E