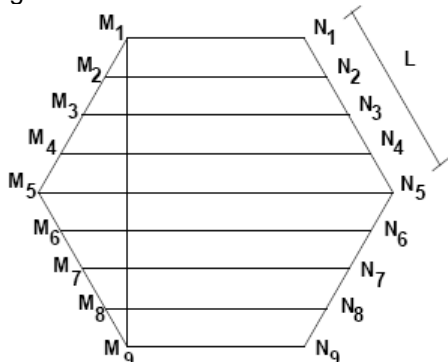


MATEMÁTICA B

Prof. Luizinho Barreto

LISTA 02

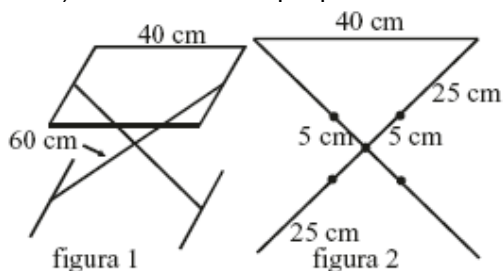
1. O hexágono regular abaixo representado possui lado igual a L .



Sabendo-se que os 9 segmentos $M_1N_1, M_2N_2, M_3N_3, \dots, M_9N_9$ são todos paralelos e dividem o segmento M_1M_9 em 8 partes iguais, pode-se afirmar que a soma $M_1N_1 + M_2N_2 + \dots + M_9N_9$ é igual a:

- | | |
|----------|----------|
| a) $11L$ | d) $14L$ |
| b) $12L$ | e) $15L$ |
| c) $13L$ | |

2. Um banco de altura regulável, cujo assento tem forma retangular, de comprimento 40 cm, apóia-se sobre duas barras iguais, de comprimento 60 cm (ver figura 1). Cada barra tem três furos, e o ajuste da altura do banco é feito colocando-se o parafuso aos primeiros, ou nos segundos, ou nos terceiros furos das barras (ver visão lateral do banco, na figura 2). A menor altura que pode ser obtida é:



- a) 36cm
- b) 38cm
- c) 40cm
- d) 42cm
- e) 44cm

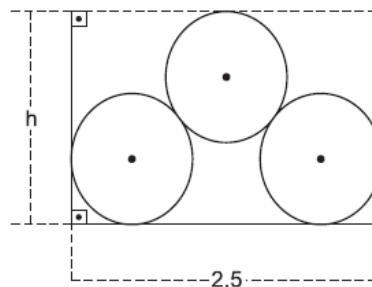
3. Duas regiões, uma com a forma de um quadrado e a outra com a forma de um hexágono regular, têm os lados construídos utilizando-se dois pedaços de arame de comprimentos iguais. Veja as figuras abaixo:



A razão entre a área da região hexagonal e a área da região quadrada é:

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

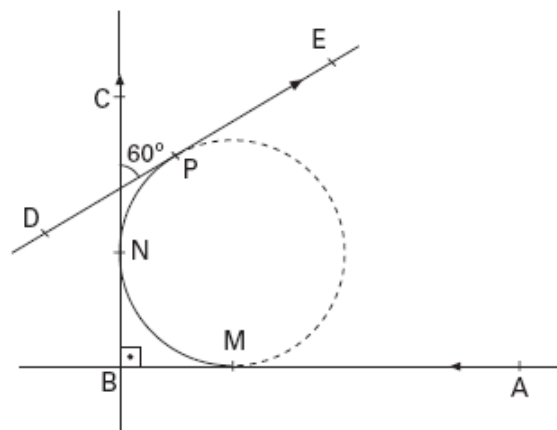
4. Um lenhador empilhou 3 troncos de madeira num caminhão de largura 2,5m, conforme a figura abaixo. Cada tronco é um cilindro reto, cujo raio da base mede 0,5 m. Logo, a altura h , em metros, é:



- | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| a) $\frac{1+\sqrt{7}}{2}$ | b) $\frac{1+\sqrt{7}}{3}$ | c) $\frac{1+\sqrt{7}}{4}$ | d) $1+\frac{\sqrt{7}}{3}$ | e) $1+\frac{\sqrt{7}}{4}$ |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|

5. A figura mostra os trechos retilíneos AB, BC e DE de três estradas cujos sentidos de percurso estão indicados. Os trechos AB e BC cruzam-se perpendicularmente, enquanto o trecho DE cruza o trecho BC a 9,4km do ponto B e formando 60° com BC. Se o trecho curvo MNP que liga AB com BC e DE é um arco de circunferência, então o raio desse trecho mede:

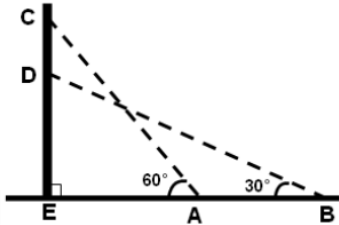
(Adotar $\sqrt{3} = 1,7$)



- | | |
|----------|----------|
| a) 4,6km | d) 6,4km |
| b) 5,8km | e) 7,0km |
| c) 6,0km | |



6. Para apanhar uma embalagem PET numa prateleira de uma loja, o vendedor apoiou uma escada cujo pé está no ponto A, formando um ângulo de 60° com o solo, porém, ao se aproximar da prateleira, houve um deslizamento da escada, deslocando seu pé para o ponto B e formando desta forma um ângulo de 30° com o solo, conforme a figura abaixo.

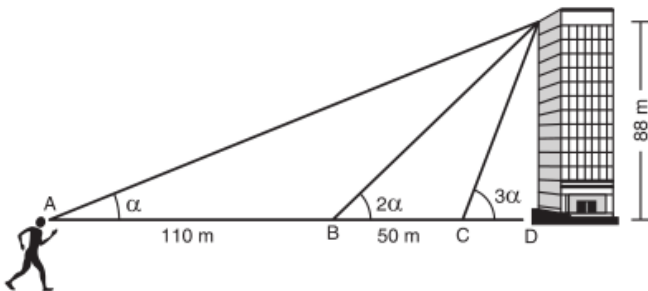


Se a escada AC mede $4\sqrt{3} \text{ m}$ e $\sqrt{3} = 1,73$, a distância CD mede:

- 1,73m
- 2,54m
- 3,46m
- 4,27m
- 4,35m



7. O ângulo, sob o qual um observador vê o topo de um prédio de 88m de altura, duplica quando esse observador se aproxima 110m do prédio, e triplica quando ele se aproxima mais 50m. Neste instante, a distância entre o observador e o prédio é:



- 50m
- 22m
- 17m
- 16m
- 18m

GABARITO

- C
- A
- A
- E
- C
- B
- D