

**MATEMÁTICA C1 e C2**

**Prof. Luizinho Barreto**

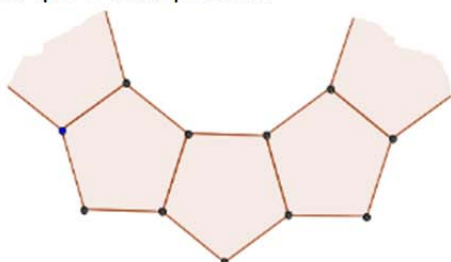
**LISTA 05**

**Vencer a si próprio é a maior das vitórias.**

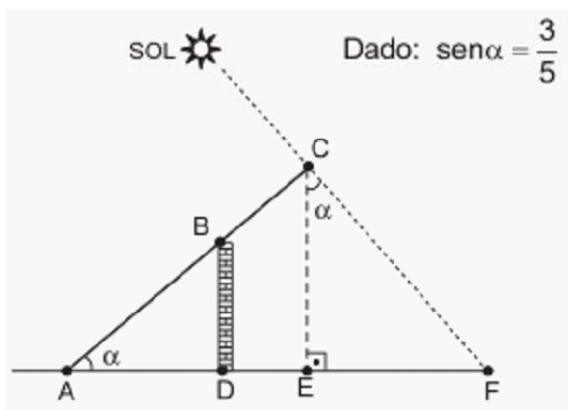
Platão

1. Arqueólogos encontraram, durante uma escavação, parte de um colar de ouro feito de placas no formato de pentágonos regulares. Cada uma destas placas está conectada a outras duas placas, como ilustra a figura. Desejando saber quantas placas formavam o colar, pediram ajuda a um professor de Matemática de uma escola perto da região onde eram feitas as escavações. Após uma breve observação e de alguns cálculos, o professor disse que o colar possuía:

- a) 8 placas
- b) 10 placas
- c) 12 placas
- d) 15 placas
- e) 18 placas



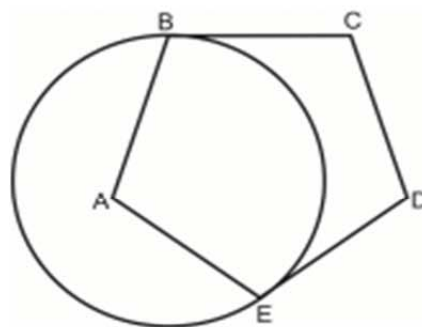
2. Na figura a seguir, está representado um muro BD de 6m de altura em que está apoiada uma escada representada por AC, que faz um ângulo  $\alpha$  com a horizontal. Sabe-se que a parte da escada indicada pelo segmento AB corresponde a  $\frac{2}{3}$  do seu comprimento. Num determinado momento do dia, os raios de sol fazem com a vertical um ângulo também de valor  $\alpha$ , projetando no ponto F a sombra da extremidade C da escada.



Assim, considerando desprezível a espessura do muro, a medida do segmento DF, que corresponde à parte da sombra da escada que está além do muro, nesse instante, é igual a:

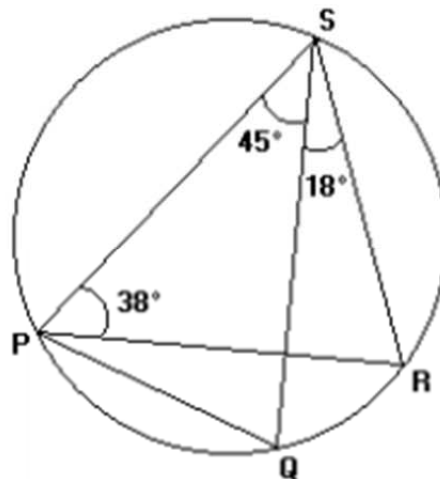
- a) 6,75
- b) 10,75
- c) 14,75
- d) 18,75
- e) 22,75

3. Dado um pentágono regular ABCDE, constrói-se uma circunferência pelos vértices B e E de tal forma que BC e ED sejam tangentes a essa circunferência, em B e E, respectivamente. A medida do menor arco BE na circunferência construída é:



- a)  $72^\circ$
- b)  $108^\circ$
- c)  $120^\circ$
- d)  $135^\circ$
- e)  $144^\circ$

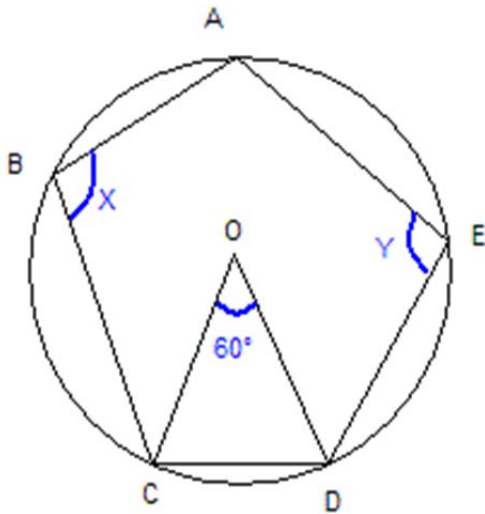
4. Observe a figura. Suponha que as medidas dos ângulos PSQ, QSR, SPR, assinalados na figura, sejam  $45^\circ$ ,  $18^\circ$  e  $38^\circ$ , respectivamente. A medida do ângulo PQS, em graus, é:



- a)  $38^\circ$
- b)  $63^\circ$
- c)  $79^\circ$
- d)  $87^\circ$
- e)  $91^\circ$

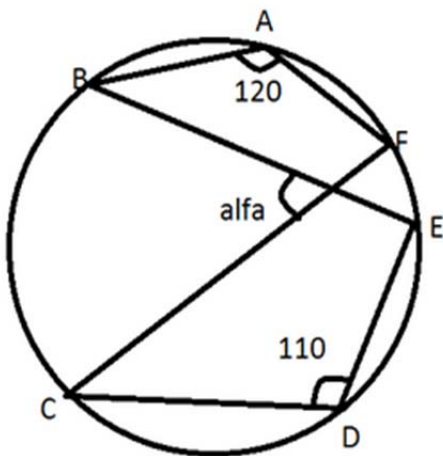


5. O pentágono ABCDE da figura seguinte está inscrito em um círculo de centro O. O ângulo central COD mede  $60^\circ$ . Então  $x + y$  é igual a:



- a)  $180^\circ$
- b)  $185^\circ$
- c)  $190^\circ$
- d)  $210^\circ$
- e)  $250^\circ$

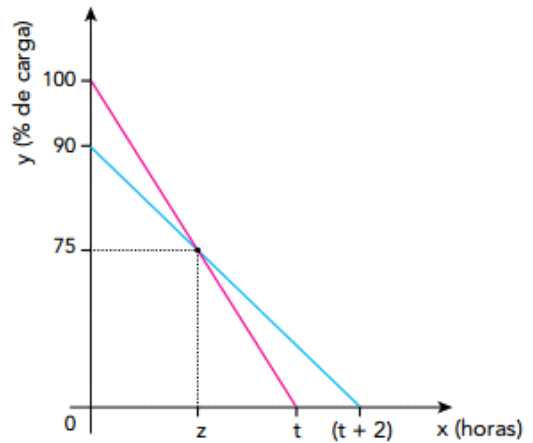
6. Os pontos A, B, C, D, E, F pertencem á circunferência. O valor de "alfa" é?



- a)  $60^\circ$
- b)  $50^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $40^\circ$
- e)  $35^\circ$

7. As baterias  $B_1$  e  $B_2$  de dois aparelhos celulares apresentam em determinado instante, respectivamente, 100% e 90% da carga total. Considere as seguintes informações:
- ✓ as baterias descarregam linearmente ao longo do tempo;
  - ✓ para descarregar por completo,  $B_1$  leva  $t$  horas e  $B_2$  leva duas horas a mais do que  $B_1$ ;
  - ✓ no instante  $z$ , as duas baterias possuem o mesmo percentual de carga igual a 75%.

Observe o gráfico:



O valor de  $t$ , em horas, equivale a:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**GABARITO**

- 01- B
- 02- B
- 03- E
- 04- C
- 05- D
- 06- B
- 07- D