



ATIVIDADES DE FÍSICA

1º Bimestre

1. Um automóvel percorre uma estrada com função horária $s = -40 + 80t$, onde s é dado em km e t em horas. O automóvel passa pelo km zero após:

- a) 1,0 h.
- b) 1,5 h.
- c) 0,5 h.
- d) 2,0 h.
- e) 2,5 h.

2. A tabela fornece, em vários instantes, a posição s de um automóvel em relação ao km zero da estrada em que se movimenta. A função horária que nos fornece a posição do automóvel, com as unidades fornecidas, é:

- a) $s = 200 + 30t$
- b) $s = 200 - 30t$
- c) $s = 200 + 15t$
- d) $s = 200 - 15t$
- e) $s = 200 - 15t^2$

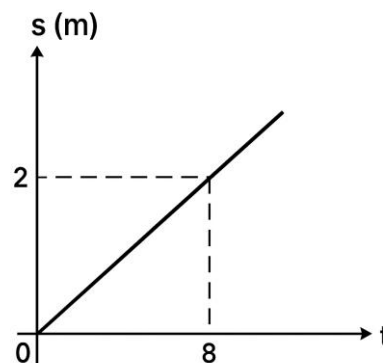
t (h)	s (km)
0	500
2	550
4	600
6	650
8	700
10	750

3. Dois veículos A e B se deslocam sobre uma estrada retilínea cujo marco inicial é uma placa com a inscrição "KM 0". As funções que descrevem a posição de A e B na estrada em função do tempo são, respectivamente, $g(t) = 3t$ e $f(t) = 3t + 4$. Considere que as posições são medidas em quilômetros, que o tempo é medido em horas e que $t = 0$ h é o instante inicial dos movimentos. Assinale o que for **correto**.

- 01) O veículo A parte do marco inicial da estrada.
- 02) Em um mesmo intervalo de tempo, o veículo B percorre 4 km a mais que o veículo A.
- 04) Um dos veículos nunca ultrapassa o outro.
- 08) As velocidades dos dois veículos são constantes.
- 16) Os gráficos das posições em função do tempo dos veículos A e B são retas paralelas.

4. O gráfico da função horária $S = v \cdot t$, do movimento uniforme de um móvel, é dado ao a seguir. Pode-se afirmar que o móvel tem velocidade constante, em m/s, igual a:

- a) 4
- b) 2
- c) 0,10
- d) 0,75
- e) 0,25



TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Na(s) questão(ões), as medições são feitas por um referencial inercial. O módulo da aceleração gravitacional é representado por g . Onde for necessário, use $g = 10 \text{ m/s}^2$ para o módulo da aceleração gravitacional.

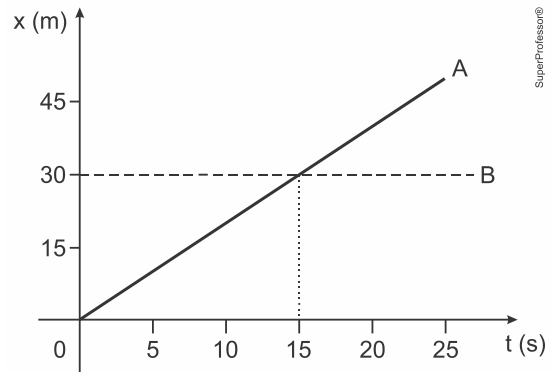
5. A figura a seguir apresenta o comportamento gráfico da posição x em função do tempo t para os objetos A (linha cheia) e B (linha tracejada), que se movem ao longo de duas pistas retas, paralelas e de origens coincidentes.

Considerando os dados apresentados no enunciado e no gráfico, considere as seguintes afirmativas:

1. O objeto A tem uma velocidade constante, de módulo $v = 2 \text{ m/s}$.
2. Os objetos se encontram no instante $t = 15 \text{ s}$.
3. O objeto B está parado.
4. O objeto A inicia o movimento em $x_0 = 0 \text{ m}$.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.



6. Dois veículos A e B se deslocam sobre uma estrada retilínea cujo marco inicial é uma placa com a inscrição "KM 0". As funções que descrevem a posição de A e B na estrada em função do tempo são, respectivamente, $g(t) = 3t$ e $f(t) = 3t + 4$. Considere que as posições são medidas em quilômetros, que o tempo é medido em horas e que $t = 0 \text{ h}$ é o instante inicial dos movimentos. Assinale o que for **correto**.

- 01) O veículo A parte do marco inicial da estrada.
- 02) Em um mesmo intervalo de tempo, o veículo B percorre 4 km a mais que o veículo A.
- 04) Um dos veículos nunca ultrapassa o outro.
- 08) As velocidades dos dois veículos são constantes.
- 16) Os gráficos das posições em função do tempo dos veículos A e B são retas paralelas.