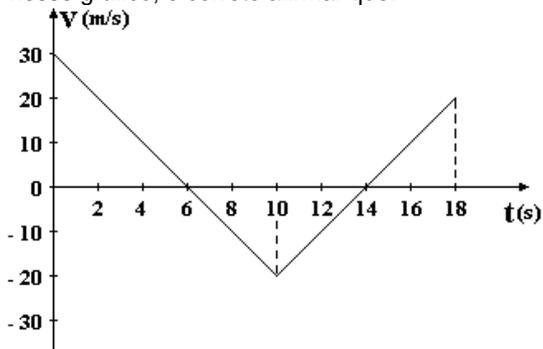




**Diagramas MRU e MRUV**

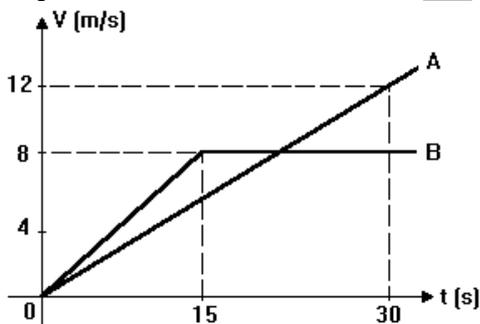
01. O gráfico a seguir representa a velocidade em função do tempo para uma partícula em movimento retilíneo. Com base nesse gráfico, é correto afirmar que:



- (01) No instante  $t = 6$  s a velocidade é nula.
- (02) No intervalo entre  $t = 2$  s e  $t = 4$  s a velocidade é negativa.
- (04) No intervalo entre  $t = 0$  e  $t = 6$  s a aceleração vale  $-5$  m/s<sup>2</sup>.
- (08) Entre  $t = 12$  s e  $t = 14$  s a aceleração é positiva.
- (16) O deslocamento da partícula no intervalo entre  $t = 0$  e  $t = 6$  s vale 45 m.
- (32) O valor de velocidade no instante  $t = 4$  s não volta a se repetir em nenhum instante posterior.

Soma = (        )

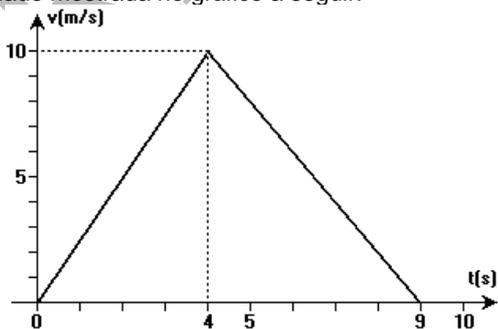
02. Dois móveis partem simultaneamente de um mesmo ponto e suas velocidades estão representadas no mesmo gráfico a seguir.



A diferença entre as distâncias percorridas pelos dois móveis, nos 30s, é igual a

- a) zero. b) 60 m c) 120 m d) 180 m e) 300 m

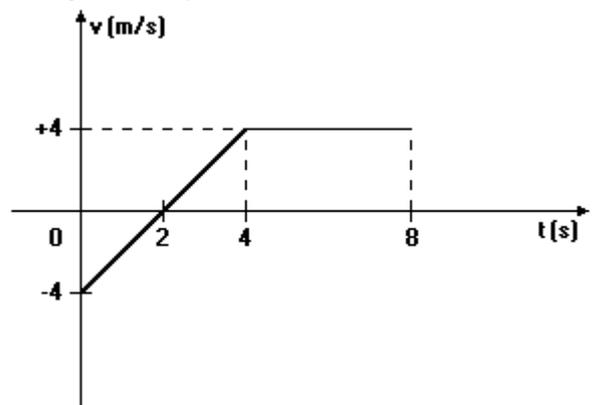
03. Uma partícula move-se numa trajetória retilínea com a velocidade mostrada no gráfico a seguir.



Determine

- a) o deslocamento da partícula no intervalo 0 s a 9 s;
- b) a velocidade média no intervalo 0 s a 9 s;
- c) a aceleração no instante  $t = 5$  s.

04. O gráfico a seguir mostra a velocidade de um automóvel em função do tempo.

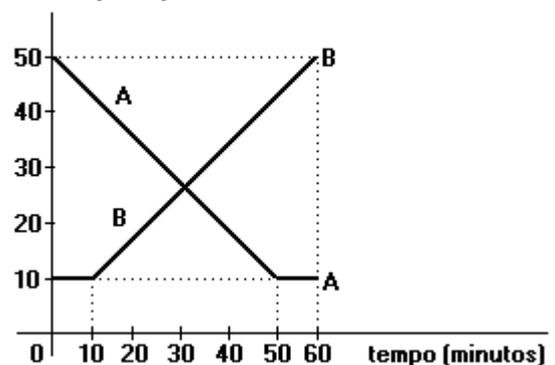


O deslocamento sofrido pelo automóvel de 0 a 8 s foi de (em m):

- a) 2. b) 4 c) 8. d) 16. e) 24.

05. Dois veículos, A e B, estão emparelhados, no tempo  $t = 0$ , em um ponto situado ao longo de uma estrada horizontal reta. A figura a seguir mostra como as velocidades de A e B variaram com o tempo, a partir do instante inicial. Analise as opções a seguir e assinale as que você achar corretas.

velocidade (km/h)



01. Os dois veículos percorreram distâncias iguais após viajarem durante 60 minutos.

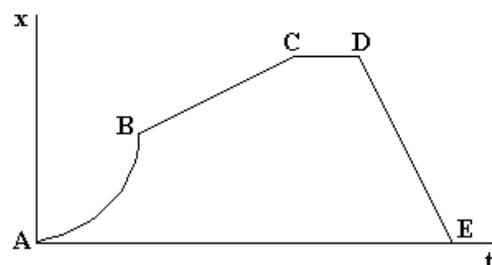
02. Ao fim dos 30 minutos iniciais de viagem, os dois veículos estão novamente emparelhados.

04. Ao fim dos 30 minutos iniciais de viagem ambos os veículos estão a uma mesma velocidade.

08. Ao fim dos 30 minutos iniciais de viagem as acelerações dos veículos apontam em sentidos opostos.

Soma (        )

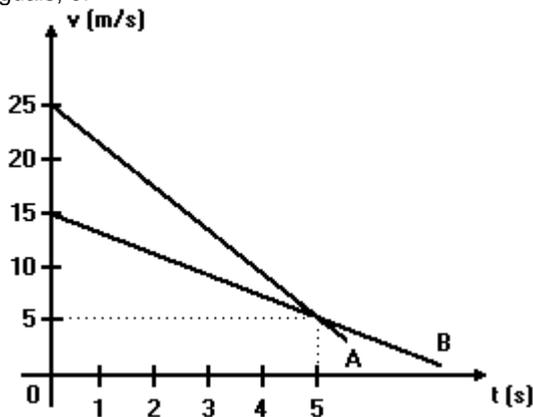
06. Um móvel desloca-se ao longo de uma linha reta, sendo sua posição em função do tempo dada pelo gráfico a seguir. Marque as proposições CORRETAS.



01. Nos trechos BC e DE, o movimento foi acelerado.  
 02. No trecho CD, a velocidade foi constante diferente de ZERO.  
 04. De A até C, o corpo deslocou-se sempre no mesmo sentido.  
 08. De B a C, a aceleração foi constante diferente de ZERO.  
 16. No trecho DE, a velocidade foi negativa.

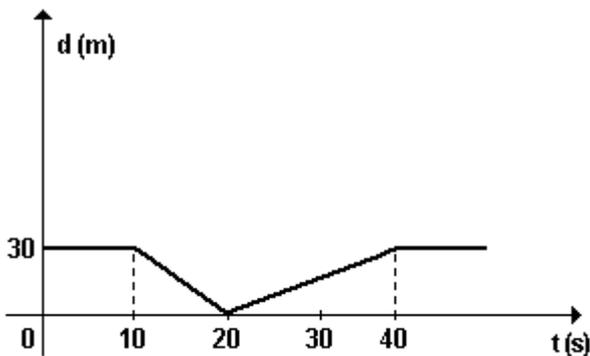
Soma ( )

07. Dois móveis A e B se movimentam no mesmo sentido numa estrada retilínea. No instante em que um ultrapassa o outro, eles iniciam um processo de freagem. A distância entre os dois móveis, no instante em que suas velocidades são iguais, é:



- a) 10 m.  
 b) 15 m.  
 c) 20 m.  
 d) 25 m.  
 e) 50 m.

08. A posição de um corpo varia em função do tempo, de acordo com o gráfico a seguir.



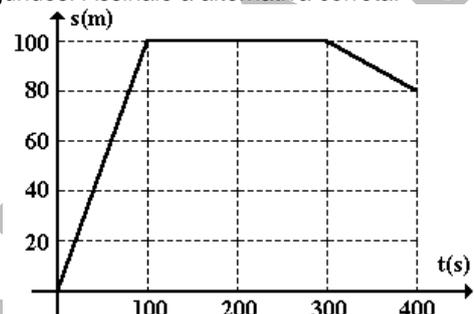
Determine, DESCREVENDO passo a passo, os raciocínios adotados na solução das questões adiante:

- a) a posição do corpo no instante 5 segundos;  
 b) a velocidade no instante 15 segundos;  
 c) a posição no instante 25 segundos.

09. Certo trem começa a ser observado quando sua velocidade é de 30 m/s e ele mantém essa velocidade durante 15 s; logo após, ele freia com aceleração constante de módulo  $0,50 \text{ m/s}^2$  até parar numa estação. O trem começou a ser observado quando estava distando da estação

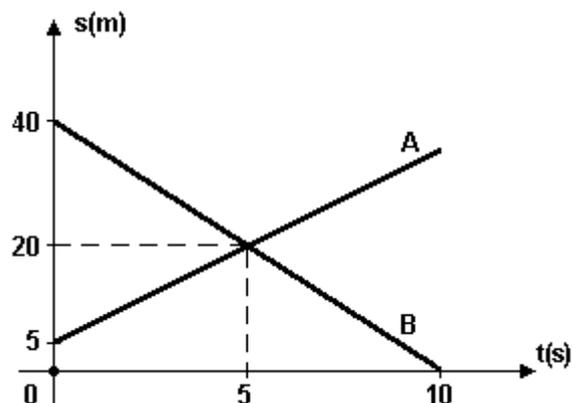
- a) 450 m  
 b) 900 m  
 c) 1 350 m  
 d) 1 850 m  
 e) 2 250 m

10. O gráfico a seguir ilustra a posição  $s$ , em função do tempo  $t$ , de uma pessoa caminhando em linha reta durante 400 segundos. Assinale a alternativa correta.



- a) A velocidade no instante  $t = 200 \text{ s}$  vale  $0,5 \text{ m/s}$ .  
 b) Em nenhum instante a pessoa parou.  
 c) A distância total percorrida durante os 400 segundos foi 120 m.  
 d) O deslocamento durante os 400 segundos foi 180 m.  
 e) O valor de sua velocidade no instante  $t = 50 \text{ s}$  é menor do que no instante  $t = 350 \text{ s}$ .

11. Duas partículas A e B movem-se numa mesma trajetória, e o gráfico a seguir indica suas posições ( $s$ ) em função do tempo ( $t$ ). Pelo gráfico podemos afirmar que as partículas:



- a) movem-se no mesmo sentido;  
 b) movem-se em sentidos opostos;  
 c) no instante  $t = 0$ , encontram-se a 40 m uma da outra;  
 d) movem-se com a mesma velocidade;  
 e) não se encontram.

**GABARITO**

- 01.13 02.A 03.a)45m. b)5 m/s. c) -  $2 \text{ m/s}^2$  04.D  
 05. 01 + 04 + 08 = 13 06. 04 + 16 = 20 07.D 08. a) 30 m  
 b) - 3,0 m/s c) 7,5 m 09.C 10.C 11. B