

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Gráficos I

Data: 22 de novembro de 2013

Q1. O gráfico da figura 1 mostra o movimento de um móvel, que se desloca em M.U., e s é o espaço, em metros, e t , o tempo, em segundos. Encontre a velocidade média e o espaço quando $t = 40$ s.

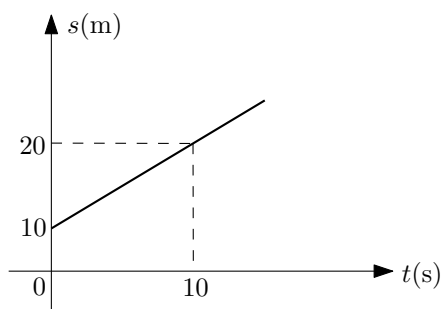


Figura 1: Questão 1

Q2. O gráfico $s \times t$ da figura 2 mostra um movimento uniforme entre os instantes 5 e 30 s. Encontre a função horária dos espaços correspondente e classifique o movimento em progressivo ou retrógrado.

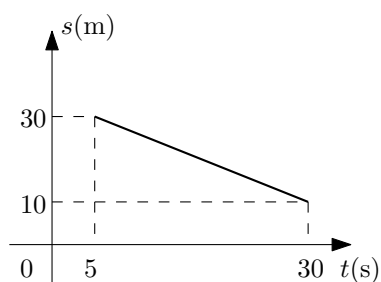


Figura 2: Questão 2

Q3. O gráfico da figura 3 a seguir é

composto por segmentos de reta. Encontre a velocidade média da partícula entre os instantes 0 e 15 s.

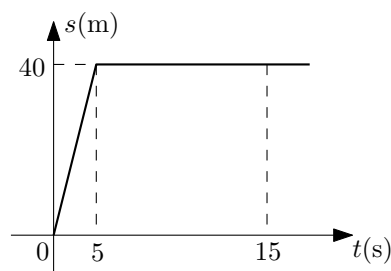


Figura 3: Questão 3

Q4. Na figura da questão 4, o gráfico mostra o movimento de uma partícula ao longo do tempo. Calcule a velocidade média de 0 até 48 s.

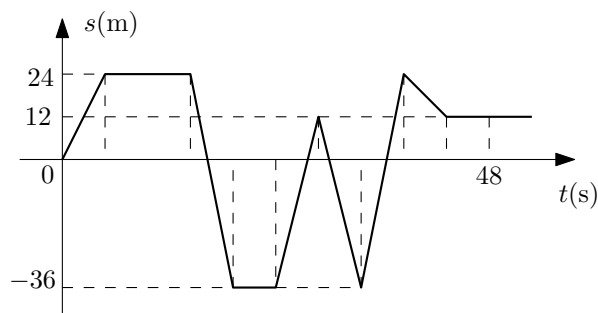


Figura 4: Questão 4

Q5. Dois carros A e B se movimentam segundo o gráfico da figura 5. Os dois têm um movimento uniforme. Encontre o espaço e o instante de encontro dos automóveis.

Q6. Bréde Pite sai de casa para ir ao colégio. Ele caminha a uma velocidade aproximadamente constante de 5,4 km/h. Sua mãe, Chucha Angélica, percebendo que “Bredinho” esqueceu a lancheira em

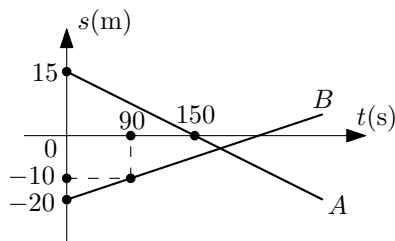


Figura 5: Questão 5

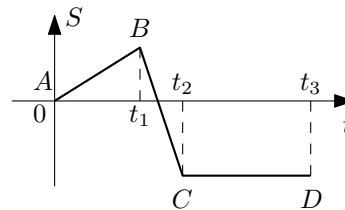


Figura 7: Questão 7

casa, sai correndo a uma velocidade aproximadamente constante, porém 10 minutos depois da saída de Bréde, para encontrá-lo e entregar sua lancheira. A situação descrita encontra-se representada na figura 6. Encontre o valor de T , que é o instante de encontro de Chucha e “Bredinho” e a velocidade média de Chucha em km/h.

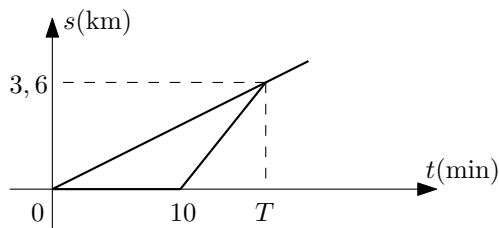


Figura 6: Questão 6

Q7. Na figura 7, S representa o espaço e t representa o tempo, além disso, AB , BC e CD são segmentos de reta. Classifique os movimentos entre os instantes $0 \mapsto t_1$, $t_1 \mapsto t_2$ e $t_2 \mapsto t_3$ como uniformes (U), repouso (R) ou uniformemente variados (V). E, se for o caso, diga se são progressivos (P) ou retrógrados (T).

GABARITO

Q1. $v_m = 1 \text{ m/s}$; 50 m;

Q2. $s = 34 - \frac{4}{5}t$, para $5 \leq t \leq 30$; O movimento é retrógrado

Q3. $2,6\bar{7} \text{ m/s}$

Q4. $0,25 \text{ m/s}$

Q5. $\approx -1,58 \text{ m}$; $\approx 165,8 \text{ s}$

Q6. $T = 40 \text{ min}$; $7,2 \text{ km/h}$

Q7. AB : U, P; BC : U, T; CD : R