



AGRUPAMENTO VERTICAL DE ESCOLAS DE FRAZÃO

ESCOLA E.B. 2,3 DE FRAZÃO

Ficha de Trabalho Nº 5

APOIO DE CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS – 9º Ano

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data: ____/____/2012

Movimentos dos corpos

1. Indica se o Daniel está em repouso ou em movimento, em cada uma das seguintes situações:

- (A) O Daniel a viajar de avião, em relação à Lua; _____
- (B) O Daniel a viajar de avião, em relação à cadeira onde está sentado; _____
- (C) O Daniel a viajar de metropolitano, em relação à Terra; _____
- (D) O Daniel sentado numa esplanada, em relação à água que brota da fonte. _____

2. Um automóvel deslocou-se da cidade A para a cidade C, passando pela cidade B, como mostra a figura 1. Pela estrada a verde percorreu 42 km e pela estrada a vermelho percorreu 63 km. As distâncias em linha reta entre as cidades AB e BC são, respetivamente, 30 e 50 km.

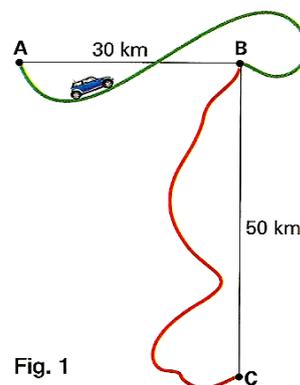


Fig. 1

2.1. Calcula a distância total percorrida pelo automóvel para ir de A até C.

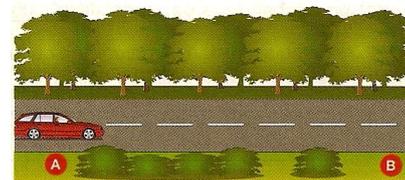
2.2. Representa, na figura 1, por meio de um vetor, o deslocamento do automóvel.

2.3. Tendo em atenção os dados da figura 1 seleciona, justificando a tua escolha, entre as quatro hipóteses seguintes a que corresponde ao valor do deslocamento do automóvel.

- (A) 80,0 km (B) 58,3 km (C) 50,0 km (D) 20,0 km

2.4. Sabendo que a rapidez média do movimento foi de 60 km/h, calcula o tempo que o automóvel demorou para ir da cidade A à cidade C.

3. Um automóvel percorreu com movimento uniforme 5 km do troço retilíneo, AB, de uma estrada, durante 3 minutos.



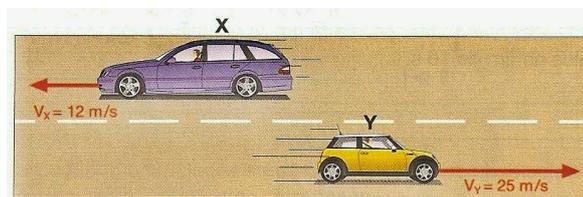
3.1. Calcula o valor da velocidade do movimento em m/s.

3.2. Caracteriza o vetor velocidade em qualquer ponto deste percurso.

4. Em dado instante dois automóveis X e Y partem do mesmo local e seguem em sentidos opostos com movimento uniforme numa estrada retilínea.

4.1. Completa corretamente a frase:

“As velocidades dos dois automóveis têm igual _____ mas _____ diferente _____ e _____”.



4.2. Calcula a distância percorrida por cada um dos automóveis durante **20 s**.

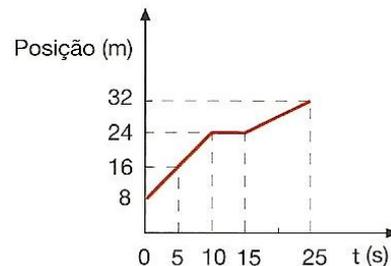
4.3. Determina a distância entre os dois automóveis após **20 s** de movimento de ambos.

5. Observa o gráfico “posição - tempo” da figura, para um corpo em movimento. Indica:

a) a posição ocupada pelo corpo em cada um dos instantes considerados;

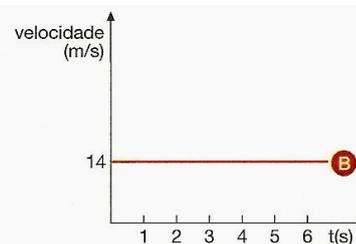
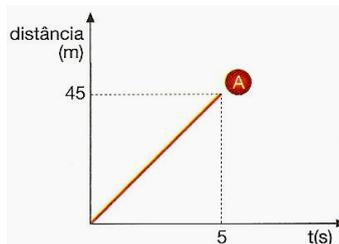
b) o intervalo de tempo em que o corpo esteve parado;

c) em que posição parou o corpo.



6. Os gráficos A e B da figura referem-se a dois movimentos retilíneos diferentes.

6.1. Justifica a afirmação: “Os movimentos a que os gráficos A e B se referem são uniformes”.



6.2. Efectua os cálculos necessários para concluir qual dos dois movimentos é mais rápido.

6.3. Calcula a distância percorrida durante **5 s** por um corpo que se move de acordo com o gráfico B.

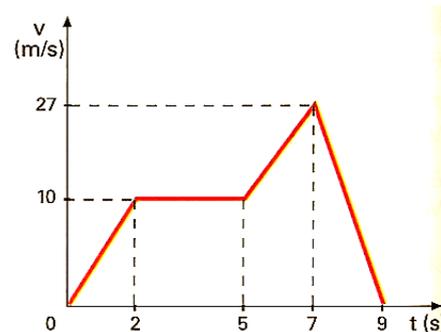
7. O gráfico da figura diz respeito ao movimento retilíneo de um corpo.

7.1. Classifica o movimento realizado nos intervalos de tempo:

a) [0; 2] s ; _____

b) [2; 5] s ; _____

c) [7; 9] s. _____



7.2. Calcula a distância percorrida no intervalo de tempo [2; 5] s.

7.3. Determina o valor da aceleração do movimento:

a) nos primeiros dois segundos;

b) nos últimos dois segundos.

7.4. Indica os intervalos de tempo em que a aceleração tem:

a) o sentido do movimento; _____

b) sentido contrário ao do movimento. _____