

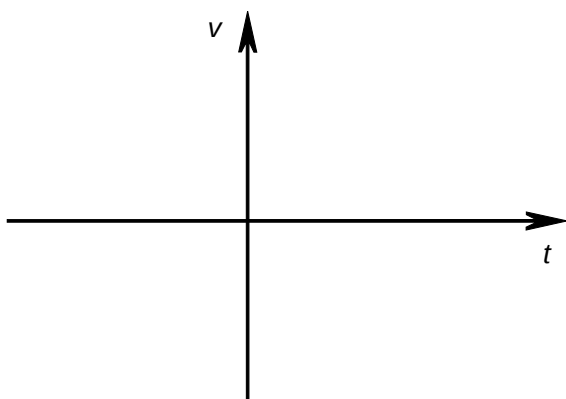
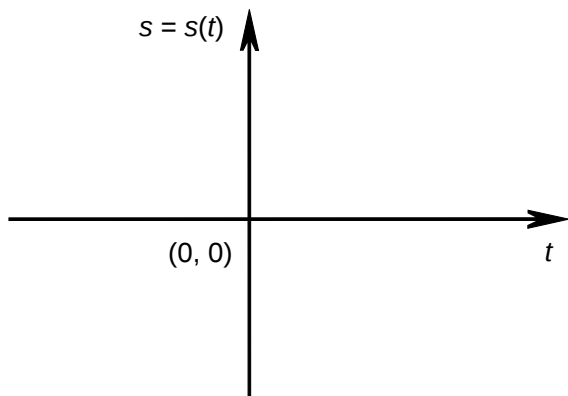
FOLHA 05

Após esta aula, a lista "Movimento Uniforme" pode ser feita por completo.

Um corpo move ao longo de uma reta obedecendo a função horária $s(t)$ a seguir:

$$s(t) = 2 - 3t + t^2$$

Represente nos eixos coordenados abaixo o gráfico da posição do corpo em função do tempo, a velocidade em função do tempo e calcule a aceleração do corpo. Represente a posição do corpo quando $t = 0$ e os instantes em que ele passa pela origem das posições, isto é, os instantes em que $s = 0$. Note que teremos tempos negativos, mas você deve se lembrar o que significa tempo negativo...



Q. 01 – RESUMINDO AS AULAS PASSADA

MOVIMENTO UNIFORME

Um corpo provido de um movimento com velocidade constante está em *MOVIMENTO UNIFORME*. Se além de velocidade constante ele está em uma trajetória retilínea então seu movimento é dito *MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME*.

Se a velocidade for constante então a velocidade instantânea não muda com o tempo, ou seja, a velocidade média é igual à velocidade instantânea e:

$$v_{media} = v_{inst} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = v$$

Desenvolvendo esta equação:

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s - s_0}{t - t_0}$$

Se adotarmos $t_0 = 0$ temos:

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s - s_0}{t} \Rightarrow v \cdot t = s - s_0 \Rightarrow$$

$$s = s_0 + vt$$

Esta é a equação horária da posição de um corpo em *MOVIMENTO UNIFORME*.

Para praticar, vamos resolver alguns exercício

A principal característica desse movimento é que a **velocidade** do móvel é **constante!**

VELOCIDADE MÉDIA

A fórmula da velocidade média é:

Q. 02 – VELOCIDADE MÉDIA

Qualquer exercício de velocidade média pode ser resolvido com ela. Em geral temos três casos possíveis:

1. Sabemos as distâncias percorridas ($\Delta s_1, \Delta s_2, \Delta s_3, \dots, \Delta s_n$) em cada intervalo ($\Delta t_1, \Delta t_2, \Delta t_3, \dots, \Delta t_n$) também conhecidos;
2. Sabemos as velocidades ($v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$) em cada intervalo ($\Delta t_1, \Delta t_2, \Delta t_3, \dots, \Delta t_n$) também conhecidos;

PROF. DANILO

MATERIAL COMPLEMENTAR – TURMA ENG/TOP – 17/03/2020

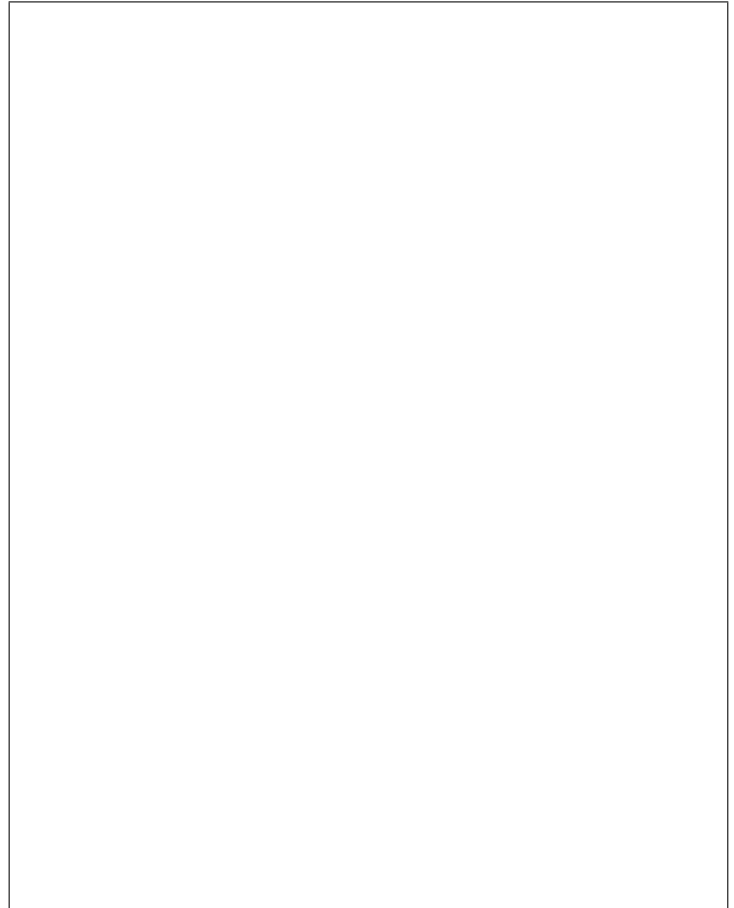
3. Sabemos as velocidades ($v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$) em trecho do percurso ($\Delta s_1, \Delta s_2, \Delta s_3, \dots, \Delta s_n$) também conhecidos;

Vejamos, em cada um dos casos, como proceder:

Q. 03 – PRIMEIRO CASO



Q. 04 – SEGUNDO CASO



Q. 05 – TERCEIRO CASO

