

LISTA de EXERCÍCIOS para a provinha **p9 em 31/05**

1) Um objeto se move em 1 dimensão. As funções a seguir representam a velocidade $v(t)$ (em m/s) em função do tempo (em s). Em cada caso obtenha por integração a expressão para a posição $x(t)$, considerando $x(t=0)=x_0$ onde não for indicado outro valor.

(a) $v(t) = -a + bt$, $a, b > 0$;

(b) $v(t) = a - bt + ct^2$, $a, b, c > 0$;

(c) $v(t) = a + be^{-ct}$, $a, b, c > 0$;

(d) $v(t) = -12,4 + 10,6t - 2,46t^2$, $x_0 = 13,4$ m.

2) A aceleração de um corpo que se move em 1 dimensão é dada por $a(t) = 2,00 - 1,50t$, com $[a] = \text{m/s}^2$ e $[t] = \text{s}$ e sua velocidade inicial $v_0 = v(t=0) = 1,00$ m/s. Calcule o deslocamento do corpo no intervalo $3,00 \text{ s} \leq t \leq 8,00 \text{ s}$.

DICAS: Sempre expresse seus resultados com o número correto de algarismos significativos e nunca esqueça as unidades.

Bom estudo!