UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Cálculo Diferencial e Integral

Aplicações de Integral: Movimento Retilíneo e Trabalho

20 de Março de 2017

(1) Uma partícula move-se ao longo do eixo s. Use as informações dadas para encontrar a função posição da partícula.

a)
$$v(t) = 3t^2 - 2t$$
; $s(0) = 1$.

b)
$$a(t) = 3\operatorname{sen}(t); v(0) = 3 e s(0) = 3.$$

(2) Quando uma partícula está localizada a uma distância de x metros da origem, uma força de $\cos(\pi x/3)$ newtons atua sobre ela. Quanto trabalho é feito ao mover a partícula de x=1 até x=2? Interprete a sua resposta considerando o trabalho feito de x=1 a x=1,5 e de x=1,5 a x=2.

Bibliografia:

Cálculo Vol 1 - Anton, H.

Cálculo Vol 1 - Stewart, J.