

Matemática Computacional IV - BCC - 2º semestre de 2012

7ª Atividade EaD

Esta atividade corresponde a 4h/a, deverá ser entregue no dia da segunda avaliação individual e fará parte de 30% da nota final.

Questão 1: Calcule a integral das funções vetoriais abaixo nos intervalos especificados:

a) $r(t) = (t^2, 1 - t, \sqrt{t}), 0 \leq t \leq 1$

b) $r(t) = (\cos(3t), t, \sin(t)), \frac{\pi}{3} \leq t \leq \frac{\pi}{3}$

c) $r(t) = (e^t, 2t, \ln(t)), 2 \leq t \leq 4$

Questão 2: Determine o comprimento da curva dada.

a) $r(t) = (2 \sin(t), 5t, 2 \cos(t)), -10 \leq t \leq 10$

b) $r(t) = (t^2, \sin(t) - t \cos(t), \cos(t) + t \sin(t)), 0 \leq t \leq \pi$

c) $r(t) = (t^2, 2t, \ln(t)), 1 \leq t \leq e$