

MAT111 - Cálculo Diferencial e Integral I - IO - 2015

Prof. Gláucio Terra

P1 - 13/04/2015

- 1-) A aresta de um cubo cresce ao longo do tempo. Num certo instante t_0 , o seu volume cresce a uma taxa de $10\text{cm}^3/\text{min}$. Sabendo que, neste instante, a aresta do cubo mede 30cm , qual é a taxa de variação da área da superfície do cubo? (2 pontos)

RESP.: $\frac{4}{3} \text{ cm}^2/\text{min}$.

- 2-) Encontre todos os pontos (x_0, y_0) sobre a curva $y = 4x^4 - 8x^2 + 16x + 7$ tais que a tangente à curva em (x_0, y_0) seja paralela à reta $16x - y + 5 = 0$. (2 pontos)

RESP.: $(0, 7) : y = 16x + 7$; $(1, 19) : y = 16x + 3$; $(-1, -13) : y = 16x - 3$.

Testes

PROVA A:

	1	2	3	4	5	6
a						
b	x				x	
c			x			
d						x
e		x		x		

PROVA B:

	1	2	3	4	5	6
a						
b		x				x
c				x		
d	x					
e			x		x	