

REPOSIÇÃO DA 3ª AVALIAÇÃO

1. (2.0 ptos.) Aplique a Regra do Produto ou a Regra do Quociente para obter as derivadas das seguintes funções:

(a) $f(x) = (x^2 + 2) \cdot (x^3 + 1)$

(b) $f(x) = \frac{2x}{x+1}$

2. (2.0 ptos.) Considere a equação de demanda $px = 5\sqrt{10x + 4}$.

(a) Ache a função Receita Marginal.

(b) Ache a Receita Marginal quando $x = 6$.

(c) Dê uma interpretação para a resposta do item (b).

3. (2.0 ptos.) Aplique a Regra da Cadeia para obter a derivada da função

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 1}$$

e obtenha a equação da reta tangente ao gráfico de f no ponto $P(1, 2)$.

4. (2.0 ptos.) O Custo de fabricação de x relógios numa certa fábrica é dado por $C(x) = 1500 + 30x + x^2$. Ache:

(a) A função custo marginal

(b) O custo marginal quando 40 relógios são produzidos.

(c) O custo real de fabricação do 41º relógio.

5. (2.0 ptos.) Dado

$$(x + y)^2 - (x - y)^2 = x^4 + y^4,$$

ache $\frac{dy}{dx}$.

**“O que você faz hoje reflete a pessoa que você quer ser amanhã?
BOA SORTE!!**