

Lista 11 de Cálculo

Resolver e enviar por e-mail até hoje (14/10) às 22:40 horas.

1. Obtenha a equação da reta que passa pelos pontos A (3, 1) e B (2, 0).

2. Esboce os gráficos das seguintes funções.

a) $y = x^2 - 2x + 1$

b) $f(x) = 3x^3$

c) $y = 3 \cdot \sin x$

d) $f(x) = 3^x$

3. Calcule os limites das funções abaixo ($\lim_{x \rightarrow a} f(x)$).

a) $f(x) = 2x^2 + 5$; $a=2$

b) $f(x) = \frac{2x^2 + 4x}{3x}$; $a=0$

c) $f(x) = \frac{3}{x-2}$; $a=2$

d) $f(x) = \frac{3}{x^5}$; $a=0$

e) $f(x) = \frac{3}{x^3}$; $a=-\infty$

f) $f(x) = 5x^2 + 3x + 5$; $a=\infty$

4. Obtenha os intervalos de crescimento e decréscimo das funções por meio da derivada primeira.

a) $f(x) = x^2 - x + 3$

b) $f(x) = 3x^3 + 2x^2$

4. Encontre a concavidade das funções do exercício 4 usando a derivada segunda.