

Matemática

Lista 04 - Cálculo (Derivadas)

Dr. Fumachi

E 1 Calcule a derivada das funções abaixo:

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

b) $g(x) = 4x^3 + 2x^2$

c) $h(x) = 5x^4 - 7x^3$

d) $p(x) = x^5 + 3x^2 - 2$

e) $q(x) = 2x^4 - 6x^3 + 4x$

f) $r(x) = 7x^3 - 2x^2 + 5x - 1$

g) $s(x) = x^6 + 2x^4 - 3x^2 + 1$

h) $t(x) = 3x^5 - 4x^3 + 2x - 7$

i) $u(x) = 6x^4 - 9x^2 + 2$

j) $v(x) = x^7 - 5x^3 + 4$

E 2 A empresa X definiu a função custo de um determinado serviço como $C(x) = 0.05x^2 - 30x + 500$. Determine o valor de x de modo que o custo seja mínimo.

E 3 Uma fazenda calculou a função lucro de uma plantação de milho como $L(x) = -0.8x^2 + 50x + 1200$. Encontre o valor de x para o qual o lucro é máximo.

E 4 Uma loja determinou a função despesa de manutenção de estoque como $D(x) = 0.1x^2 - 60x - 800$. Descubra o valor de x para o qual as despesas são mínimas.