Aula 16

16 Dia 16: Derivadas: como calcular via leis

Exercício 16.1. Para cada uma das funções abaixo, calcule sua derivada.

(a) $f(x) = x^2 \sin(x)$

(b) $f(x) = \mathrm{e}^x \cos(x)$

(c) $f(x) = x^3 \, \mathrm{e}^x$

(d) $f(x) = \mathrm{e}^{2x}$

(e) $f(x) = \mathrm{e}^{3x}$

(f) $f(x) = \mathrm{e}^{10x}$

(g) $f(x) = \cos(2x)$

(h) $f(x) = \cos(3x)$

(i) $f(x) = x^4 \ln(x)$

(j) $f(x) = x^2 + 2x \operatorname{sen}(x)$

(k) $f(x) = x^3 \cos(x)$

(l) $f(x) = x \ln(x) + x^2$

(m) $f(x) = \mathrm{e}^x \operatorname{sen}(x) + \cos(x)$

(n) $f(x) = x^2 \ln(x)$

(o) $f(x) = \mathrm{e}^{2x} x^3$

(p) $f(x) = \operatorname{sen}(2x)\mathrm{e}^{3x}$

(q) $f(x) = x^3 + \cos(x)$

(r) $f(x) = x^4 \operatorname{sen}(x)$

(s) $f(x) = \mathrm{e}^x + x^2 \cos(x)$

(t) $f(x) = \operatorname{sen}(x) + x^2 \ln(x)$

(u) $f(x) = x \cos(x) + e^x$

(v) $f(x) = x^3 \ln(x)$

(w) $f(x) = \mathrm{e}^x \ln(x)$

(x) $f(x) = \operatorname{sen}(x) + x^2 \mathrm{e}^x$

(y) $f(x) = \mathrm{e}^{2x} \sin(x)$