

Aula 17

17 Dia 17: Derivadas: como calcular via leis - II

Exercício 17.1. Para cada uma das funções abaixo, calcule sua derivada, e também a equação da reta tangente ao gráfico no ponto dado.

- (a) $f(x) = \sin(x^2)$, reta tangente em $x = \sqrt{\pi}$.
- (b) $f(x) = e^{x^2}$, reta tangente em $x = 0$.
- (c) $f(x) = \cos(2x)$, reta tangente em $x = \pi/4$.
- (d) $f(x) = \ln(x^3 + 1)$, reta tangente em $x = 1$.
- (e) $f(x) = e^{2\sin(x)}$, reta tangente em $x = 0$.
- (f) $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$, reta tangente em $x = 2$.
- (g) $f(x) = e^{x^2} \sin(x)$, reta tangente em $x = \pi$.
- (h) $f(x) = \cos(x^3)$, reta tangente em $x = 0$.
- (i) $f(x) = \ln(2\sin(x) + x^2)$, reta tangente em $x = \pi$.
- (j) $f(x) = \sin(x^2 + \pi)$, reta tangente em $x = 0$.
- (k) $f(x) = (x^3 + 1)e^x$, reta tangente em $x = 0$.
- (l) $f(x) = e^{2x} \cos(3x^2)$, reta tangente em $x = 0$.
- (m) $f(x) = \ln(x^2 + \cos(x))$, reta tangente em $x = \pi/2$.
- (n) $f(x) = \sqrt{x^3 + e^x}$, reta tangente em $x = 1$.
- (o) $f(x) = e^{x^2 + \sin(x)}$, reta tangente em $x = \pi$.
- (p) $f(x) = \cos(\pi e^x)$, reta tangente em $x = 0$.
- (q) $f(x) = \sin(x^2) + e^{x^3}$, reta tangente em $x = 0$.
- (r) $f(x) = (x^2 + 1)^2$, reta tangente em $x = -2$.
- (s) $f(x) = \ln(1 + x^2 e^{x-1})$, reta tangente em $x = 1$.
- (t) $f(x) = e^{2x^2 + x} + \cos(3x)$, reta tangente em $x = \pi$.