$$sena + senb = 2 \cdot sen\frac{a+b}{2} \cdot cos\frac{a-b}{2}$$

$$sena - senb = 2 \cdot cos\frac{a+b}{2} \cdot sen\frac{a-b}{2}$$

$$cosa + cosb = 2 \cdot cos\frac{a+b}{2} \cdot cos\frac{a-b}{2}$$

$$cosa - cosb = -2 \cdot sen\frac{a+b}{2} \cdot sen\frac{a-b}{2}$$

$$tga + tgb = \frac{sen(a+b)}{cosa \cdot cosb}$$

$$tga - tgb = \frac{sen(a-b)}{cosa \cdot cosb}$$

- cos(a – b) = cosa . cosb + sena . senb
  cos(a + b) = cosa . cosb – sena . senb
  sen(a – b) = sena . cosb – senb . cosa
  sen(a + b) = sena . cosb + senb . cosa

$$tg(a+b) = \frac{tga + tgb}{1 - tga.tgb}$$

$$tg(a-b) = \frac{tga - tgb}{1 + tga.tgb}$$

(D1) $[f(x) + g(x)]' = f'(x) + g'(x)$.
(D2) $[kf(x)]' = kf'(x)$.
(D3) $[f(x)\, g(x)]' = f'(x)\, g(x) + f(x)\, g'(x)$.
(D4) $\left(\dfrac{f(x)}{g(x)}\right)' = \dfrac{f'(x)\, g(x) - f(x)\, g'(x)}{[g(x)]^2}$.

Seja $f(x) = x^2 + 1$. Calcule

a) $f'(1)$ b) $f'(0)$ c) $f'(x)$

Seja $f(x) = 2x$. Pensando geometricamente, qual o valor que você espera para $f'(p)$? Calcule $f'(p)$.

Seja $f(x) = 3x + 2$. Calcule

a) $f'(2)$ b) $f'(0)$ c) $f'(x)$

Determine a equação da reta tangente em $(p, f(p))$ sendo dados

$a) f(x) = x^2$ e $p = 2$ $\qquad$ $b) f(x) = \dfrac{1}{x}$ e $p = 2$

$c) f(x) = \sqrt{x}$ e $p = 9$ $\qquad$ $d) f(x) = x^2 - x$ e $p = 1$

Calcule $f'(x)$.

$a) f(x) = x^2 + x$ $\qquad$ $b) f(x) = 3x - 1$

$c) f(x) = x^3$ $\qquad$ $d) f(x) = \dfrac{1}{x}$

$e) f(x) = 5x$ $\qquad$ $f) f(x) = 10$

$g) f(x) = \dfrac{x}{x+1}$ $\qquad$ $h) f(x) = \dfrac{1}{x^2}$

Seja $f(x) = \text{sen}\, x$. Calcule.

$a) f'(x)$ $\quad$ $b) f'\left(\dfrac{\pi}{4}\right)$

Determine a equação da reta tangente ao gráfico de $f(x) = \text{sen}\, x$ no ponto de abscissa 0.

Seja $f(x) = \cos x$. Calcule.

$a) f'(x)$ $\quad$ $b) f'(0)$

$c) f'\left(\dfrac{\pi}{3}\right)$ $\qquad$ $d) f'\left(-\dfrac{\pi}{4}\right)$

Calcule $f'(x)$ sendo

$a) f(x) = \text{tg}\, x$ $\qquad$ $b) f(x) = \sec x$

Determine a equação da reta tangente ao gráfico de $f(x) = \text{tg}\, x$ no ponto de abscissa 0.

Seja $f(x) = \text{cotg}\, x$. Calcule.

$a) f'(x)$ $\quad$ $b) f'\left(\dfrac{\pi}{4}\right)$

Seja $g(x) = \operatorname{cosec} x$. Calcule.

a) $g'(x)$ *b)* $g'\left(\dfrac{\pi}{4}\right)$

Calcule $f'(x)$.

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

b) $f(x) = x^3 + x^2 + 1$

c) $f(x) = 3x^3 - 2x^2 + 4$

d) $f(x) = 3x + \sqrt{x}$

e) $f(x) = 5 + 3x^{-2}$

f) $f(x) = 2\sqrt[3]{x}$

g) $f(x) = 3x + \dfrac{1}{x}$

h) $f(x) = \dfrac{4}{x} + \dfrac{5}{x^2}$

i) $f(x) = \dfrac{2}{3}x^3 + \dfrac{1}{4}x^2$

j) $f(x) = \sqrt[3]{x} + \sqrt{x}$

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

m) $f(x) = 6x^3 + \sqrt[3]{x}$

n) $f(x) = 5x^4 + bx^3 + cx^2 + k$, onde b, c e k são constantes.

Seja $g(x) = x^3 + \dfrac{1}{x}$. Determine a equação da reta tangente ao gráfico de g no ponto $(1, g(1))$.

Calcule $F'(x)$ onde $F(x)$ é igual a

a) $\dfrac{x}{x^2 + 1}$

b) $\dfrac{x^2 - 1}{x + 1}$

c) $\dfrac{3x^2 + 3}{5x - 3}$

d) $\dfrac{\sqrt{x}}{x + 1}$

e) $5x + \dfrac{x}{x - 1}$

f) $\sqrt{x} + \dfrac{3}{x^3 + 2}$

g) $\dfrac{\sqrt[3]{x} + x}{\sqrt{x}}$

h) $\dfrac{x + \sqrt[4]{x}}{x^2 + 3}$