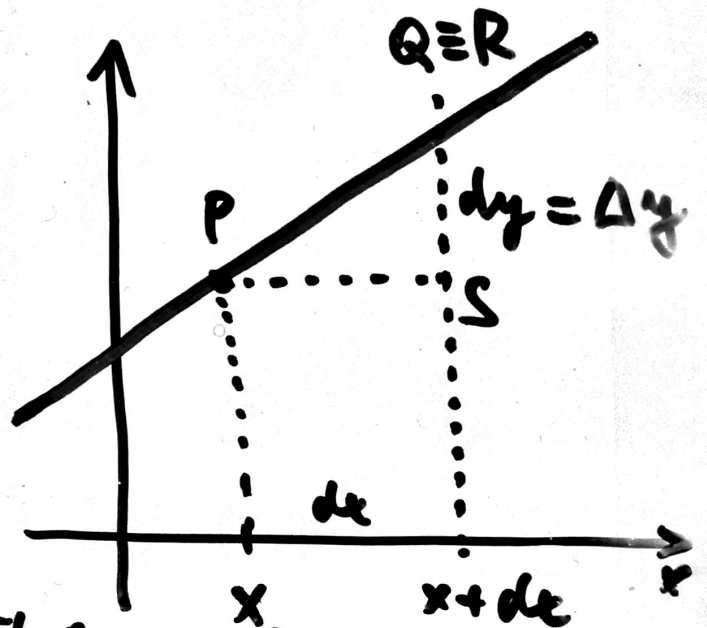
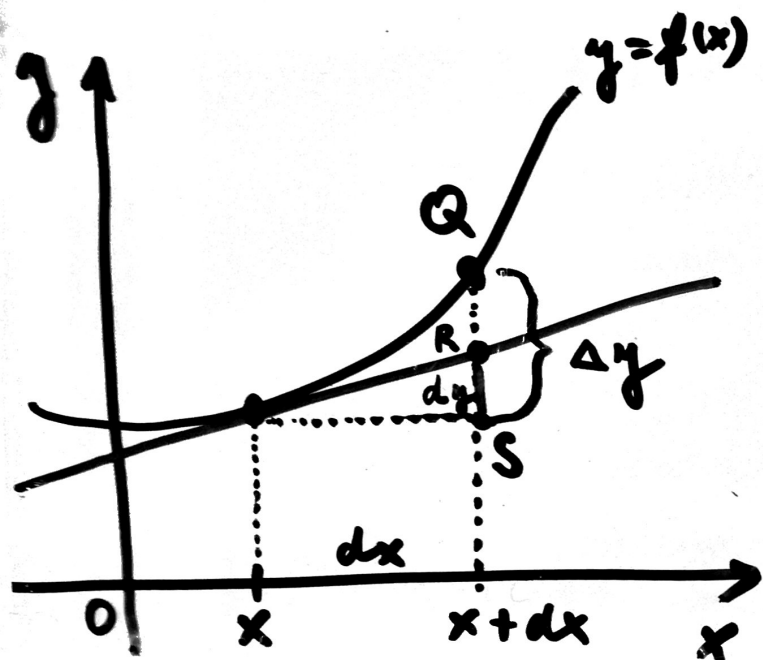


DIFERENCIÁL



$dy \dots$ DIFERENCIÁL = "přibližek k derivaci"

$$\frac{dy}{dx} = f'(x)$$

$$dy = f'(x) \cdot dx$$

POZOR : $\Delta x = dx$ ale

$\Delta y \neq dy$ (a vyjímkou L.F.)

POZN

$\Delta y - dy$.. funkce argumentu dx
 jaková je $\lim_{dx \rightarrow 0} (\Delta y - dy) = ?$

PR. Vyjádřete přírůstek a diferenciál
funkce $y = x^2$

a) n bodů x

b) n bodů $x = 4$ pro $dx = 2$

c) n bodů $x = 4$ pro $dx = 0,1$

a) $\Delta y = (x+dx)^2 - x^2 = 2x dx + (dx)^2$

$dy = y' dx$ (odtud vidět je

$dy = 2x dx$ $y' = \frac{dy}{dx}$)

b) $\Delta y = (4+2)^2 - 4^2 = 20$

$dy = 2x dx = 8 \cdot 2 = 16$

c) $\Delta y = 4,1^2 - 4^2 = 0,81$

$dy = 2 \cdot 4 \cdot 0,1 = 0,8$
