

La derivata della somma di funzioni è la somma
delle derivate

esempio	$y = 5x^2$	$y = 3x + 2$	SOMMA $y = 5x^2 + 3x + 2$
	$y' = 10x$	$y' = 3$	$y' = 10x + 3$

La derivata del prodotto di funzioni NON è il prodotto delle
derivate

ESEMPIO

$$y = 2x$$
$$y' = 2$$

$$y = 3x - 4$$
$$y' = 3$$

prodotto

$$y = 2x(3x - 4)$$
$$y = 6x^2 - 8x$$

$$y' = 12x - 8$$

diverso da $2 \cdot 3$

$$y = A(x) \cdot B(x)$$

$$y' = A'(x) \cdot B(x) + B'(x) \cdot A(x)$$

nel nostro caso: $y' = 2(3x - 4) + 3 \cdot 2x = 6x - 8 + 6x = 12x - 8$

La derivata del rapporto di funzioni NON È IL
rapporto delle derivate

$$y = \frac{N(x)}{D(x)}$$

$$y' = \frac{N'(x) \cdot D(x) - D'(x) \cdot N(x)}{(D(x))^2}$$

più semplicemente:

$$y = \frac{N}{D}$$

$$y' = \frac{N'D - D'N}{D^2}$$