Reguli generale de derivare

$$(cf)' = cf'$$

$$(f+g)' = f' + g'$$

$$(f-g)' = f' - g'$$

$$(fg)' = f'g + fg'$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f'g - fg'}{g^2}$$

$$(f \circ g)' = (f' \circ g)g'$$

$$(f^g)' = (gf^{g-1})f' + (f^g \ln f)g' = f^g\left(f'\frac{g}{f} + g' \ln f\right), \qquad f > 0$$

Derivatele funcțiilor simple

$$c' = 0$$

$$x' = 1$$

$$(|x|)' = \frac{x}{|x|} = \operatorname{sgn} x, \qquad x \neq 0$$

$$(x^c)' = cx^{c-1}, \qquad x > 0$$

$$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$\left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{1}{x^2}$$

Derivatele funcțiilor exponențiale și logaritmice

$$(n^x)' = n^x \ln n, \qquad n > 0$$

$$(e^x)' = e^x$$

$$(\log_n x)' = \frac{1}{x \ln n} \qquad , n > 0, n \neq 1$$

$$(\ln x)' = \frac{1}{x} \qquad , x > 0$$

Derivatele funcțiilor trigonometrice

$$(\sin x)' = \cos x$$

$$(\cos x)' = -\sin x$$

$$(\mathrm{tg}x)' = \frac{1}{\cos^2 x} = \sec^2 x = 1 + \mathrm{tg}^2 x$$

$$(\sec x)' = \frac{\sin x}{\cos^2 x} = \mathrm{tg}x \sec x$$

$$(\mathrm{ctg}x)' = \frac{-1}{\sin^2 x} = -\csc^2 x = -1 - \mathrm{ctg}^2 x$$

$$(\csc x)' = \frac{-\cos x}{\sin^2 x} = -\mathrm{ctg}x \csc x$$

Derivatele funcțiilor trigonometrice inverse

$$(\arcsin x)' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$$

$$(\arccos x)' = \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$$

$$(\mathrm{arctg}x)' = \frac{1}{1+x^2}$$

$$(\mathrm{arcsec}\, x)' = \frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}$$

$$(\mathrm{arcctg}x)' = \frac{-1}{1+x^2}$$

$$(\mathrm{arccsc}\, x)' = \frac{-1}{|x|\sqrt{x^2-1}}$$

Vezi și