

Pravidla pro derivování

Pro funkce $u(x)$, $v(x)$ a konstantu c platí :

$$(u_1 + u_2 + \dots + u_n)' = u_1' + u_2' + \dots + u_n'$$

$$[cu(x)]' = c \cdot u'(x) \qquad \left(\frac{u(x)}{c}\right)' = \frac{u'(x)}{c}$$

$$(uv)' = u'v + uv' \qquad \left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

Přehled vzorců pro derivování elementárních funkcí

I. $[c]' = 0$

II. $[x^n]' = nx^{n-1}$

III. $[a^x]' = a^x \ln a$

IV. $[e^x]' = e^x$

V. $[\log_a x]' = \frac{1}{x \ln a}$

VI. $[\ln x]' = \frac{1}{x}$

VII. $[\sin x]' = \cos x$

VIII. $[\cos x]' = -\sin x$

IX. $[\operatorname{tg} x]' = \frac{1}{\cos^2 x}$

X. $[\operatorname{cot} x]' = -\frac{1}{\sin^2 x}$

XV. $[f(x)^{g(x)}]' = f(x)^{g(x)} \left[g'(x) \ln f(x) + g(x) \frac{f'(x)}{f(x)} \right], \quad f(x) > 0$