

## Pochodne - wzory

1.  $(c)' = 0$ ,  $c$  jest stałą,
2.  $(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$ ,  $x > 0, n \in R$ ,
3.  $(e^x)' = e^x$ ,  $x \in R$ ,
4.  $(a^x)' = a^x \ln a$ ,  $a > 0, x \in R$ ,
5.  $(\sin x)' = \cos x$ ,  $x \in R$ ,
6.  $(\cos x)' = -\sin x$ ,  $x \in R$ ,
7.  $(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$ ,  $\cos x \neq 0$ ,
8.  $(\operatorname{ctg} x)' = -\frac{1}{\sin^2 x}$ ,  $\sin x \neq 0$ ,
9.  $(\arcsin x)' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ ,  $x \in (-1, 1)$ ,
10.  $(\arccos x)' = -\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ ,  $x \in (-1, 1)$ ,
11.  $(\operatorname{arctg} x)' = \frac{1}{1+x^2}$ ,  $x \in R$ ,
12.  $(\operatorname{arcctg} x)' = -\frac{1}{1+x^2}$ ,  $x \in R$ ,
13.  $(\ln x)' = \frac{1}{x}$ ,  $x > 0$ ,
14.  $(\log_a x)' = \frac{1}{x \ln a}$ ,  $x > 0, a > 0, a \neq 1$ ,
15.  $(c \cdot f(x))' = c \cdot f'(x)$ , gdzie  $c$  jest stałą,
16.  $(f(x) + g(x))' = f'(x) + g'(x)$ ,
17.  $(f(x) - g(x))' = f'(x) - g'(x)$ ,
18.  $(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$ ,
19.  $\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{(g(x))^2}$ , gdzie  $g(x) \neq 0$ ,
20.  $[f(g(x))]' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$ .