

Таблиця похідних основних елементів функції

Константа

$$y = C \quad y' = 0$$

Степеневі функція

$$y = x \quad y' = 1 \qquad y = x^a \quad y' = ax^{a-1}$$

$$y = \frac{1}{x} \quad y' = -\frac{1}{x^2} \qquad y = \sqrt{x} \quad y' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

Логарифмічна функція

$$y = \log_a x \quad y' = \frac{1}{x \ln a} \qquad y = \ln x \quad y' = \frac{1}{x}$$

Тригонометрична функція

$$y = \sin x \quad y' = \cos x \qquad y = \cos x \quad y' = -\sin x$$

$$y = \operatorname{tg} x \quad y' = \frac{1}{\cos^2 x} \qquad y = \operatorname{ctg} x \quad y' = -\frac{1}{\sin^2 x}$$

Зворотньо-тригонометричні функції

$$y = \arcsin x \quad y' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \qquad y = \arccos x \quad y' = -\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$$

$$y = \operatorname{arctg} x \quad y' = \frac{1}{1+x^2} \qquad y = \operatorname{arcctg} x \quad y' = -\frac{1}{1+x^2}$$

Гіперболічні функція

$$y = x \quad y' = x \qquad y = x \quad y' = x$$

$$y = x \quad y' = \frac{1}{2x} \qquad y = x \quad y' = -\frac{1}{2x}$$

Показникова функція

$$y = a^x \quad y' = a^x \ln a$$

Експонентціальна функція

$$y = e^x \quad y' = e^x$$

Сума і різниця, добуток та частка

$$y = u + v \quad y' = u' + v' \qquad y = u - v \quad y' = u' - v'$$

$$y = u \cdot v \quad y' = u' \cdot v + u \cdot v' \qquad y = \frac{u}{v} \quad y' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$$