Definicje

Pochodna w punkcie:	$f'(x_0) = \frac{df(x)}{dx}\vert_{x=x_0} = \lim\limits_{\Delta x \to 0} \frac{f(x_0+\Delta x)-f(x_0)}{\Delta x}$
Różniczka:	$df(x) = f'(x)dx$
Całka nieoznaczona:	$\int f(x)dx = F(x) + C$, gdzie $F'(x) = f(x)$, $C = const$
Całka oznaczona:	$\int\limits_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$
Szereg Taylora:	$f(x) = f(a) + \frac{x-a}{1!}f'(a) + \frac{(x-a)^2}{2!}f''(a) + \ldots + \frac{(x-a)^n}{n!}f^{(n)}(a) + \ldots$

Własności pochodnych	Funkcja	Pochodna	Funkcja	Pochodna
$(af)' = af'$	x^n	nx^{n-1}	$\arcsin x$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$(f+g)' = f' + g'$	e^x	e^x	$\arccos x$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$(fg)' = f'g + fg'$	a^x	$a^x \ln a$	$\operatorname{arc\,tg} x$	$\frac{1}{1+x^2}$
$(fgh)' = f'gh + fg'h + fgh'$	$\ln x$	$\frac{1}{x}$	$\operatorname{arc\,ctg} x$	$-\frac{1}{1+x^2}$
$\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f'g-fg'}{g^2}$	$\sin x$	$\cos x$	$\sinh x$	$\cosh x$
$\frac{df(g(x))}{dx} = \frac{df}{dg}\frac{dg}{dx}$	$\cos x$	$-\sin x$	$\cosh x$	$\sinh x$
	$\operatorname{tg} x$	$\frac{1}{\cos^2 x}$	$\operatorname{tgh} x$	$\frac{1}{\cosh^2 x}$
f, g, h - funkcje zmiennej x, a - stała	$\operatorname{ctg} x$	$-\frac{1}{\sin^2 x}$	$\operatorname{ctgh} x$	$-\frac{1}{\sinh^2 x}$

Własności całek	Całki (z dokładnością do stałej)	
$\int af(x) = a\int f(x)dx$	$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1}$, $n \neq -1$	$\int e^x dx = e^x$
$\int (f+g)dx = \int fdx + \int gdx$	$\int \frac{dx}{x} = \ln\vert x\vert$	$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a}$
	$\int \sin x dx = -\cos x$	$\int \sinh x dx = \cosh x$
Podstawianie:	$\int \cos x dx = \sin x$	$\int \cosh x dx = \sinh x$
$u = g(x)$, $du = g'(x)dx$	$\int \operatorname{tg} x dx = -\ln\vert\cos x\vert$	$\int \operatorname{tgh} x dx = \ln\cosh x$
$\int f(g(x))g'(x)dx = \int f(u)du$	$\int \operatorname{ctg} x dx = \ln\vert\sin x\vert$	$\int \operatorname{ctgh} x dx = \ln\vert\sinh x\vert$
	$\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x$	$\int \frac{dx}{\cosh^2 x} = \operatorname{tgh} x$
Przez części:	$\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x$	$\int \frac{dx}{\sinh^2 x} = -\operatorname{ctgh} x$
$\int fdg = fg - \int gdf$	$\int \frac{dx}{a^2+x^2} = \frac{1}{a}\operatorname{arc\,tg}\frac{x}{a}$	$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2-x^2}} = \arcsin\frac{x}{a}$, $a > \vert x\vert$
	$\int \frac{dx}{a^2-x^2} = \frac{1}{a}\operatorname{ar\,tgh}\frac{x}{a}$, $\vert x\vert < a$	$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2+x^2}} = \operatorname{ar\,sinh}\frac{x}{a}$
$\int \frac{f'(x)}{f(x)}dx = \ln\vert f(x)\vert + C$	$\int \frac{dx}{x^2-a^2} = -\frac{1}{a}\operatorname{ar\,ctgh}\frac{x}{a}$, $\vert x\vert > a$	$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2-a^2}} = \operatorname{ar\,cosh}\frac{x}{a}$

Funkcje trygonometryczne	Funkcje hiperboliczne	Wektory
$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$	$\sinh x = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$	Iloczyn skalarny
$\sin 2x = 2\sin x\cos x$	$\cosh x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$	$\vec{a} \bullet \vec{b} = a_x b_x + a_y b_y + a_z b_z$
$\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$	$\operatorname{ar\,sinh} x = \ln(x + \sqrt{x^2+1})$	$\vec{a} \bullet \vec{b} = \vert\vec{a}\vert\vert\vec{b}\vert\cos\measuredangle(\vec{a},\vec{b})$
$\operatorname{tg} 2x = \frac{2\operatorname{tg} x}{1-\operatorname{tg}^2 x}$	$\operatorname{ar\,cosh} x = \pm\ln(x + \sqrt{x^2-1})$	Iloczyn wektorowy
$\sin\frac{x}{2} = \sqrt{\frac{1-\cos x}{2}}$	$\cosh^2 x - \sinh^2 x = 1$	$\vec{a} \times \vec{b} = [a_y b_z - a_z b_y, a_z b_x - a_x b_z, a_x b_y - a_y b_x]$
$\cos\frac{x}{2} = \sqrt{\frac{1+\cos x}{2}}$		$\vert\vec{a} \times \vec{b}\vert = \vert\vec{a}\vert\vert\vec{b}\vert\sin\measuredangle(\vec{a},\vec{b})$