

基本函数求导公式表

函数	导数公式
幂函数 $f(x) = x^n$	$f'(x) = nx^{n-1}$
指数函数 $f(x) = a^x$	$f'(x) = a^x \ln a$
自然指数函数 $f(x) = e^x$	$f'(x) = e^x$
对数函数 $f(x) = \ln x$	$f'(x) = \frac{1}{x}$
一般对数函数 $f(x) = \log_a x$	$f'(x) = \frac{1}{x \ln a}$
$\sin x$	$\cos x$
$\cos x$	$-\sin x$
$\tan x$	$\sec^2 x$
$\cot x$	$-\csc^2 x$
$\sec x$	$\sec x \tan x$
$\csc x$	$-\csc x \cot x$
$\arcsin x$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \quad (x < 1)$
$\arccos x$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \quad (x < 1)$
$\arctan x$	$\frac{1}{1+x^2}$
$\operatorname{arccot} x$	$-\frac{1}{1+x^2}$