

Tabella delle derivate fondamentali

y (variabile)	y' (derivata)
costante	0
x	1
x	$\frac{x}{ x }$
x^n	nx^{n-1}
$\frac{1}{x}$	$-\frac{1}{x^2}$
\sqrt{x}	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$
$\sqrt[n]{x}$	$\frac{1}{n\sqrt[n]{x^{n-1}}}$
$\sin x$	$\cos x$
$\cos x$	$-\sin x$
$tg x$	$\frac{1}{\cos^2 x} = 1 + tg^2 x$
$ctg x$	$-\frac{1}{\sin^2 x} = -1 - ctg^2 x$
$\log_\alpha x$	$\frac{1}{x} \log_\alpha e$
$\ln x$ oppure $\ln x $ oppure $\log x$	$\frac{1}{x}$
a^x	$a^x \log a$
e^x	e^x
$\arcsin x$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$\arccos x$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$arctg x$	$\frac{1}{1+x^2}$
$arcctg x$	$-\frac{1}{1+x^2}$

Tabella delle regole di derivazione

y (funzione)	y' (derivata)
$k f(x)$	$k f'(x)$
$f(x) \pm g(x)$	$f'(x) \pm g'(x)$
$f(x) \cdot g(x)$	$f'(x)g(x) + f(x)g'(x)$
$f(x) \cdot g(x) \cdot h(x)$	$f'(x)g(x)h(x) + f(x)g'(x)h(x) + f(x)g(x)h'(x)$
$\frac{f(x)}{g(x)}$	$\frac{f'(x)g(x) - f(x)g'(x)}{g^2(x)}$
$[f(x)]^n$	$n[f(x)]^{n-1} f'(x)$
$[f(x)]^{g(x)}$	$[f(x)]^{g(x)} \cdot \left[g'(x) \cdot \ln[f(x)] + \frac{g(x)f'(x)}{f(x)} \right]$
$f(g(x))$	$f'(g(x))g'(x)$
$\sin f(x)$	$\cos f(x) f'(x)$
$\cos f(x)$	$-\sin f(x) f'(x)$
$tg f(x)$	$\frac{f'(x)}{\cos^2 f(x)}$
$ctg f(x)$	$-\frac{f'(x)}{\sin^2 f(x)}$
$\log_{\alpha} f(x)$	$\frac{f'(x)}{f(x)} \log_{\alpha} e$
$\ln f(x)$ oppure $\ln f(x) $	$\frac{f'(x)}{f(x)}$
$a^{f(x)}$	$a^{f(x)} \cdot \log a \cdot f'(x)$
$e^{f(x)}$	$e^{f(x)} \cdot f'(x)$
$f^{-1}(x)$ ***	$\frac{1}{f'(f^{-1}(x))}$
$\arcsin f(x)$	$\frac{f'(x)}{\sqrt{1-[f(x)]^2}}$
$\arccos f(x)$	$-\frac{f'(x)}{\sqrt{1-[f(x)]^2}}$
$\operatorname{arctg} f(x)$	$\frac{f'(x)}{1+[f(x)]^2}$
$\operatorname{arcctg} f(x)$	$-\frac{f'(x)}{1+[f(x)]^2}$

Informazioni utili

$y = e^{\log \sin x} = \log e^{\sin x} = \sin x$	$\frac{1}{y} y' = \log x + 1$
--	-------------------------------

*** Per ricavare la funzione inversa, risolvere l'equazione $y = f(x)$ in x . Il valore della x che si trova è la funzione inversa $f^{-1}(y)$