

Le derivate di funzioni elementari [BP] 4.1.

$f = \text{costante},$	$f' = 0$
$f = x^\alpha,$	$f' = \alpha x^{\alpha-1}$
$f = e^x,$	$f' = e^x$
$f = a^x,$	$f' = a^x \ln a$
$f = \ln x,$	$f' = \frac{1}{x}$
$f = \log_a x,$	$f' = \frac{1}{x \ln a}$
$f = \sin x,$	$f' = \cos x$
$f = \cos x,$	$f' = -\sin x$
$f = \tan x,$	$f' = 1 + (\tan x)^2$
$f = \arcsin x,$	$f' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$f = \arccos x,$	$f' = \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$
$f = \arctan x,$	$f' = \frac{1}{1+x^2}$

Regole di derivazione

FUNZIONE SOMMA	$(f + g)'(x) = f'(x) + g'(x)$
FUNZIONE PRODOTTO	$(fg)'(x) = f'(x)g(x) + f(x)g'(x)$
FUNZIONE QUOZIENTE	$\left(\frac{f}{g}\right)'(x) = \frac{f'(x)g(x) - f(x)g'(x)}{(g(x))^2}$
FUNZIONE COMPOSTA	$(g \circ f)'(x) = g'(f(x))f'(x)$
FUNZIONE INVERSA	$g'(x) = \frac{1}{f'(g(x))}, \quad \text{se } g = f^{-1}.$