

تابع	مشتق تابع
$y = c$	$y' = 0$
$y = x^n$	$y' = nx^{n-1}$
$y = u^n$	$y' = nu'u^{n-1}$
$y = e^x$	$y' = e^x$
$y = e^u$	$y' = u'e^u$
$y = a^u$	$y' = u'a^u \ln a$
$y = \sqrt{u}$	$y' = \frac{u'}{2\sqrt{u}}$
$y = \sqrt[m]{u^n}$	$y' = \frac{nu'}{m \sqrt[m]{u^{m-n}}}$
$y = \frac{ax + b}{cx + d}$	$y' = \frac{ad - bc}{(cx + d)^2}$

تابع

مشتق تابع

$$y = \ln u$$

$$y' = \frac{u'}{u}$$

$$y = \sin u$$

$$y' = u' \cos u$$

$$y = \cos u$$

$$y' = -u' \sin u$$

$$y = \tan u$$

$$y' = u'(1 + \tan^2 u)$$

$$y = \cot u$$

$$y' = -u'(1 + \cot^2 u)$$

$$y = \sin^{-1} u$$

$$y' = \frac{u'}{\sqrt{1 - u^2}}$$

$$y = \cos^{-1} u$$

$$y' = \frac{-u'}{\sqrt{1 - u^2}}$$

$$y = \tan^{-1} u$$

$$y' = \frac{u'}{1 + u^2}$$

تابع	مشتق تابع
$y = \tan^{-1} u$	$y' = \frac{u'}{1 + u^2}$
$y = \cot^{-1} u$	$y' = \frac{-u'}{1 + u^2}$
<p>تابع ضمنی یعنی مشتق نسبت به x d_x</p>	$y' = \frac{-(d_x)}{(d_y)}$
<p>مشتق زنجیری وقتی y تابعی از x و x تابعی از t باشد و مشتق y نسبت به t را بخواهیم</p>	$\frac{d_y}{d_t} = \frac{d_y}{d_x} \times \frac{d_x}{d_t}$
$y = (f \circ g)(x)$	$y' = g'(x) \times f'(g(x))$