

Tabla de Derivadas

<i>Función</i>	<i>Función derivada</i>	<i>Función</i>	<i>Función derivada</i>
$y = k$	$y' = 0$	$y = \ln x$	$y' = \frac{1}{x}$
$y = x$	$y' = 1$	$y = \ln u$	$y' = \frac{u'}{u}$
$y = u + v + w$	$y' = u' + v' + w'$	$y = \log_a u$	$y' = \frac{u'}{u \ln a}$
$\begin{cases} y = g(u) \\ u = h(x) \end{cases}$	$y' = y'_u \cdot u'$	$y = ku$	$y' = ku'$
$\begin{cases} y = f(x) \\ x = f^{-1}(y) \end{cases}$	$y'(x) = \frac{1}{x'(y)}$	$y = uv$	$y' = u'v + uv'$
$y = x^n$	$y' = nx^{n-1}$	$y = uvw$	$y' = u'vw + uv'w + uvw'$
$y = u^n$	$y' = nu^{n-1}u'$	$y = \frac{u}{k}$	$y' = \frac{u'}{k}$
$y = ku$	$y' = ku'$	$y = \frac{u}{v}$	$y' = \frac{vu' - uv'}{v^2}$
$y = \sqrt{x}$	$y' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	$y = e^x$	$y' = e^x$
$y = \sqrt{u}$	$y' = \frac{u'}{2\sqrt{u}}$	$y = e^u$	$y' = e^u \cdot u'$
$y = \sqrt[n]{u}$	$y' = \frac{u'}{n \sqrt[n]{u^{n-1}}}$	$y = a^u$	$y' = a^u u' \ln a$
$y = \operatorname{sen} x$	$y' = \cos x$	$y = u^v$	$y' = vu^{v-1}u' + u^v \cdot v' \ln u$
$y = \operatorname{sen} a$	$y' = (\cos u)u'$	$y = \cos x$	$y' = -\operatorname{sen} x$
$y = \operatorname{tg} x$	$y' = \begin{cases} \frac{1}{\cos^2 x} \\ 1 + \operatorname{tg}^2 x \\ \sec^2 x \end{cases}$	$y = \cos u$	$y' = -(\cos u)u'$
$y = \operatorname{cotg} x$	$y' = \begin{cases} -\frac{1}{\operatorname{sen}^2 x} \\ -(1 + \cos^2 x) \\ -\cos^2 x \end{cases}$		
<i>Función</i>	<i>Función derivada</i>	<i>Función</i>	<i>Función derivada</i>
$y = \sec x$	$y' = \operatorname{tg} x \sec x$	$y = \operatorname{cosec} x$	$y' = -\operatorname{cotg} x \cdot \operatorname{cosec} x$
$y = \operatorname{arcsen} x$	$y' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$y = \operatorname{arccos} x$	$y' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$y = \operatorname{arctg} x$	$y' = \frac{1}{1+x^2}$	$y = \operatorname{arccot} x$	$y' = \frac{1}{1+x^2}$
$y = \operatorname{arcsec} x$	$y' = \frac{1}{x\sqrt{x^2-1}}$	$y = \operatorname{arccosec} x$	$y' = -\frac{1}{x\sqrt{x^2-1}}$

### Videos donde explicamos las reglas de derivación paso a paso

- 01 [Regla de derivar 1 polinomios y producto](#)
- 02 [Regla de derivar 2 división y potencia](#)
- 03 [Regla de derivar 3 raíces](#)
- 04 [Regla de derivar 4 logaritmos](#)
- 05 [Regla de derivar 5 exponenciales](#)
- 06 [Regla de derivar 6 trigonométricas](#)
- 07 [Regla de derivar 7 arcos](#) ( este tipo de derivación en varios cursos no es temario )
- 08 [Regla de derivar 8 propiedades logaritmos](#) ( este tipo de derivación en varios cursos no es temario )
- 09 [Regla de derivar 9 derivación logarítmica](#) ( este tipo de derivación en varios cursos no es temario )

Ahora que ya sabemos las reglas de derivadas os voy a enseñar unos trucos para que algunas derivadas que pueden parecer MONSTRUOSAS , aplicando estos truquillos van a ser mucho más fáciles :)

- 10 [Regla de derivar 10 propiedades potencias](#)
- 11 [Regla de derivar 11 trucos y ejercicios 1](#)
- 12 [Regla de derivar 12 trucos y ejercicios 2](#)
- 13 [Regla de derivar 13 trucos y ejercicios 3](#)

Una vez que hemos aprendido las reglas de derivar y los truquillos vamos a hacer una serie de ejercicios para entretenernos y transformarnos en unas MÁQUINAS DE LAS DERIVADAS ( las derivadas una vez que se les coge son un vicio jejejeje)

### Ejercicio Deriva y simplifica

#### [Lista de reproducción](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=DLim22G44pl&index=14&list=PLunRFUHsCA1yG7xen6YK52qIVh9z7DkKy>

Como en varios cursos la derivación logarítmica no es temario . Si no os entra no hagáis los ejercicios 11,14

**Ejercicio 1**  $y = \ln (1 + x + \sqrt{x^2 + 2x + 1})$

**Ejercicio 2**  $y = \left(\frac{x^2+1}{x-1}\right)^5$

**Ejercicio 3**  $y = \sqrt{\frac{x+1}{x-1}}$

**Ejercicio 4**  $y = \sin(\ln(x^2 + 1))$

**Ejercicio 5**  $y = (\sin x)^{\cos x}$

**Ejercicio 6**  $y = \ln \sqrt{\frac{1+\sin x}{1-\sin x}}$

**Ejercicio 7** a)  $y = \sin x^2$       b)  $y = \sin^2 x$

**Ejercicio 8** a)  $y = \text{sen}[\text{sen}(\text{sen}2x)]$       b)  $y = \ln(\tan x)$

**Ejercicio 9** a)  $y = \ln x^2$       b)  $y = \ln^2 x$

**Ejercicio 10**  $y = e^{2x} \cdot \ln(1/x)$

**Ejercicio 11**  $y = (\text{sen}x)^{\tan x}$

**Ejercicio 12** a)  $y = \ln(\tan x)$       b)  $y = \text{sen}^3(5x)$

**Ejercicio 13**  $y = \sqrt{\frac{\text{sen}x}{\text{cos}x}}$

**Ejercicio 14** a)  $y = \text{sen}x^x$       b)  $y = \text{sen}^x x$

**Ejercicio 15** a)  $y = e^{\ln \text{sen}x}$

**Ejercicio 16** a)  $y = e^{\ln \text{sen}^2 x}$

[Ahora eres una máquina de las derivadas TUTEALO](#)

para aprobar matemáticas visita el blog de profesor10demates  
<http://profesor10demates.blogspot.com.es/>

---