DERIVADAS

- Derivada de la función constante

  $y = k$

  $y' = 0$

- Derivada de la función identidad

  $y = x$

  $y' = 1$

- $y = x^n$

  $y' = nx^{n-1}$

- $y = k \cdot u$

  $y' = k \cdot u'$

- Derivada de la suma

  $y = u + v$

  $y' = u' + v'$

- Derivada del producto

  $y = u \cdot v$

  $y' = u' \cdot v + v' \cdot u$

- Derivada del cociente

  $y = \dfrac{u}{v}$

  $y' = \dfrac{u' \cdot v - v' \cdot u}{v^2}$

- Derivada de la función potencial $y = u^n$

  $y' = n \cdot u^{n-1} \cdot u'$

- Derivada de la función exponencial $y = a^u$

  $y' = a^u \cdot u' \cdot \ln a$

- $y = e^u$

  $y' = u' \cdot e^u$

- Derivada de la función potencial-exponencial $y = u^v$

  $y' = u^v \cdot v' \cdot \ln u + v \cdot u^{v-1} \cdot u'$

- Derivada de una raíz $y = \sqrt[n]{u}$

  $y' = \dfrac{u'}{n \cdot \sqrt[n]{u^{n-1}}}$

- Derivada del logaritmo neperiano

  $y = \ln u$

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

- Derivada del logaritmo en base a

  $y = \log_a u$

  $y' = \dfrac{u'}{u} \cdot \dfrac{1}{\ln a}$

- Derivada de la función seno $y = \operatorname{sen} u$

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

- Derivada de la función coseno $y = \cos u$

  $y' = -u' \cdot \operatorname{sen} u$

- Derivada de la función tangente $y = \operatorname{tg} u$

  $y' = u' \cdot (1 + \operatorname{tg}^2 u) = u' \cdot \sec^2 u$

- Derivada de la función arcoseno $y = \operatorname{arc\,sen} u$

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

- Derivada de la función arcocoseno $y = \operatorname{arc\,cos} u$

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

- Derivada de la función arcotangente $y = \operatorname{arc\,tg} u$

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