

# Derivadas

## DERIVADAS

- Suma o resta:  $y=u \pm v \quad y' = u' \pm v'$
- Producto:  $y=u*v \quad y' = u'*v + u*v'$
- Coeficiente:  $y=u/v \quad y' = (u'*v - u*v')/v^2$
- e elevada a una función:  $(e^u) \quad y=e^u \quad y' = e^u * u'$
- Un  $n^o$  elevada a una función:  $y=a^u \quad y' = a^u (\ln a) u' \quad a(n^o \text{ cualquiera})$
- Potencia:  $y=u^n \quad y' = n*u^{n-1} * u'$
- Raíz:  $y=\sqrt[n]{u} \quad y' = \frac{1}{n} * u^{n-1} * u'$
- Logaritmo neperiano:  $y=\ln u \quad y' = u'/u$
- Una base cualquiera de función:  $y=\log_b u \quad y' = u' / (u \log_b e) = u' / (u * \ln_b e)$
- De seno:  $y=\sin u \quad y' = \cos u * u'$
- De coseno:  $y=\cos u \quad y' = -\sin u * u'$
- De tangente:  $y=\tan u \quad y' = \sec^2 u * u'$
- De arcoseno:  $y=\arcsin u \quad y' = u' / \sqrt{1-u^2}$
- De arcocoseno:  $y=\arccos u \quad y' = -u' / \sqrt{1-u^2}$
- De arcotangente:  $y=\arctan u \quad y' = u' / (1+u^2)$
- $\cos x / \sin x = \cot x \quad - \sec x = 1/\cos x \quad - \operatorname{cosec} x = 1/\sin x$
- $\sin^2 x + \cos^2 x = 1 \quad - \cot x = 1/\tan x = \cos x / \sin x$
- $y=k*u \quad y' = k*u' \quad :::: -30x = -30*1 = -30$
- $x^2 = 2x \quad x^3 = 3x^2 \quad x^4 = 4x^3$
- cualquier  $n^o = 0$  y una  $X = 1$

- Ecuac. recta tng a un punto:  $y-f(a) = f'(a)*(x-a)$
- $y-y_0 = m(x-x_0)$