Universidade Federal de Santa Catarina
MTM 5161 – Cálculo A
Professor Adriano Né

Tabela de Derivadas

Se ***f*** e ***u*** são funções de ***x*** deriváveis, onde a imagem de ***u*** está contida no domínio da ***f***. Então:

$$(f \circ u)' = f'(u) \cdot u' \qquad \text{ou} \qquad \frac{df}{dx} = \frac{df}{du} \cdot \frac{du}{dx}$$

$$(uv)' = u'v + uv' \qquad \left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

$(c)' = 0$ onde c é constante real

$(x^n)' = n \cdot x^{n-1} \quad n \in \mathbb{Q}$

$(a^x)' = a^x \ln a$; a > 0 e a ≠ 1

$(e^x)' = e^x$

$(\log_a x)' = \frac{1}{x} \log_a e$; a > 0 e a ≠ 1

$(\ln x)' = \frac{1}{x}$

$(sen\, x)' = \cos x$

$(\cos x)' = -sen\, x$

$(tg\, x)' = sec^2 x$

$(cotg\, x)' = -cossec^2 x$

$(sec\, x)' = tg\, x\, sec\, x$

$(cossec\, x)' = -cotg\, x\, cossec\, x$

Derivadas das funções trigonométricas inversas

$(arcsen\, x)' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

$(\arccos x)' = -\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

$(arctg\, x)' = \frac{1}{1+x^2}$

$(arccotg\, x)' = -\frac{1}{1+x^2}$

$(arcsec\, x)' = \frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}$

$(arccossec\, x)' = -\frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}$

Derivadas das funções hiperbólicas

$(senh\, x)' = \cosh x \qquad (\cosh x)' = senh\, x \qquad (tgh\, x)' = sech^2 x$

$(cotgh\, x)' = -cossech^2 x \qquad (sech\, x)' = -sech\, x\, tgh\, x \qquad (cossech\, x)' = -cossech\, x\, cotgh\, x$

Lembre-se sempre que para qualquer função vale a regra da cadeia!!!!