

Tutorato Analisi 1

Ing. Edile - Architettura 16/17

Tutor: Irene Rocca

01/12/2016 - Derivate

1. Trovare dove sono derogabili le seguenti funzioni e calcolare la derivata:

a) $f(x) = x\sqrt{|x|}$

b) $f(x) = \cos|x|$

2. Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico della funzione nel punto di ascissa data:

a) $f(x) = \log(3x-2)$, $x_0 = 2$

b) $f(x) = \sin\left(\frac{1}{x}\right)$, $x_0 = \frac{1}{\pi}$

3. Calcolare la derivata prima delle seguenti funzioni:

a) $f(x) = 3x\sqrt[3]{1+x^2}$

b) $f(x) = \log|\sin x|$

c) $f(x) = \cos(e^{x^2+1})$

d) $f(x) = (x + \arctan x)^x$

4. Sia $y = g(x)$ l'equazione della retta tangente alla curva $y = e^{4(x+1)} + 4x^2 - \arctan(4x+4)$ nel punto $(-1, 5)$. Calcolare $g(1)$.