

Centro Studi e Ricerche “Aleph”
Corso di Analisi Matematica
Istituto Tecnico Commerciale (Indirizzo Programmatori) – IV Anno

Docente: Gaetano G. Perlongo

Esercitazione 1 – 26 Novembre 2006
Compito A

- 1 Applicando la definizione di limite del rapporto incrementale, calcolare la derivata delle seguenti funzioni: a) $y = \frac{2x-3}{x}$ con $x=1$, b) $y = \sqrt{3x-1}$ con $x=3$.
- 2 Tenendo conto delle principali regole di derivazione, calcolare le derivate prime delle seguenti funzioni: a) $y = \frac{x^3 - x^2 + 1}{5}$, b) $y = \sqrt{3x} + \sqrt[3]{x} + \frac{1}{x}$.
- 3 Tenendo conto del teorema di derivazione delle funzioni composte, calcolare le derivate prime delle seguenti funzioni: a) $y = \sqrt[4]{5x^2 + 3}$, b) $y = \sqrt{\log(3x-4)}$, c) $y = \log^2 \sin^3 x$.
- 4 Scrivere l'equazione della retta tangente alla curva $y = \sqrt{3x^2 - 2}$ nel punto $x = -3$.
- 5 Determinare i punti stazionari delle seguenti funzioni: a) $y = \frac{x-3}{x^2 + 2x - 1}$, b) $y = x \log x$.
- 6 Determinare massimi e minimi relativi delle seguenti funzioni: a) $y = x^3 - 3x + 7$,
b) $y = -x^4 + 2x^2 + 8$.

Centro Studi e Ricerche “Aleph”
Via Vittorio Emanuele, 47/49
90040 - Trappeto (Palermo) - Italy
Phone + 39 091/8989830
Mobile + 39 339/3255970
<http://www.centrostudialeph.it>
<http://xoomer.alice.it/perlongo>
e-mail centrostudialeph@interfree.it
e-mail perlongo@pertronicware.com