

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 B

- 1 Applicando la definizione di limite del rapporto incrementale, calcolare la derivata delle seguenti funzioni: a) $y = \frac{x}{x-1}$ con $x = -1$, b) $y = \sqrt{x^2 - 5}$ con $x = 3$.
- 2 Tenendo conto delle principali regole di derivazione, calcolare le derivate prime delle seguenti funzioni: a) $y = 2ax^3 - \frac{x^2}{b} + c$, b) $y = \frac{x+1}{x^{\frac{3}{2}}}$.
- 3 Tenendo conto del teorema di derivazione delle funzioni composte, calcolare le derivate prime delle seguenti funzioni: a) $y = \sqrt[3]{3x^4 - x^3 + 2}$, b) $y = \log(x + e^{2x})$, c) $y = \sqrt{\sin x^2}$.
- 4 Scrivere l'equazione della retta tangente alla curva $y = \frac{2x-1}{3x+2}$ nel punto $x = \frac{1}{2}$.
- 5 Determinare i punti stazionari delle seguenti funzioni: a) $y = \frac{2x^2 - 3x}{x^2 + 3x + 4}$, b) $y = \log^2 x$.
- 6 Determinare massimi e minimi relativi delle seguenti funzioni: a) $y = 3x^3 - 18x + 7$,
b) $y = x^4 + 5x^2 + 4$.

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