

# Centro Studi e Ricerche “Aleph”

Corso di Istituzioni di Matematiche

Corso di Laurea in Biotecnologia

Docente: Gaetano G. Perlongo

Esercitazione 13 – 12 Settembre 2008

- 1) Determinare massimi e minimi relativi delle seguenti funzioni: a)  $y = \frac{x^2 - x + 1}{x^2 + x + 1}$ , b)  $y = x^2 e^x$ ,  
c)  $y = \log^2 x + 2 \log x + 1$ , d)  $y = \frac{1}{\sqrt{4 - x^2}}$ .
- 2) Determinare le coordinate dei punti flesso delle seguenti funzioni: a)  $y = \frac{1}{1 + x^2}$ ,  
b)  $y = \log x + 2x^2$ .
- 3) Si studi la funzione  $y = \frac{e^x - 2}{x}$ .
- 4) Calcolare il seguente limite:  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\log(x-1)}{\frac{1}{e^{x-1}}}$ .
- 5) Calcolare i seguenti integrali: a)  $\int_2^3 \frac{3x+2}{x^2-5x+4} dx$ , b)  $\int x^2 \cos x dx$ , c)  $\int e^x \sin x dx$ .

**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](mailto:centrostudialeph@interfree.it)

e-mail [perlongo@pertronicware.com](mailto:perlongo@pertronicware.com)