

# Centro Studi e Ricerche “Aleph”

Corso di Istituzioni di Matematiche

Corso di Laurea in Biotecnologia

Docente: Gaetano G. Perlongo

Esercitazione 6 – 29 Agosto 2008

- 1 Determinare l'insieme tale che:  $\{ x: \sqrt{x^2 - |x|} - 3 = 2, \text{ con } x \in \mathbb{R} \}$ .
- 2 Razionalizzare il denominatore di  $\frac{1}{\frac{3 - \sqrt[4]{2}}{\sqrt{2}}}$ .
- 3 Per quali valori di  $x$  ha senso la funzione  $y = \sqrt{\sin^2 x - 1}$ .
- 4 Calcolare il seguente limite:  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\log x}{\sqrt[3]{x} - 1}$ .
- 5 Scrivere l'equazione della retta tangente alla curva  $y = \frac{\sin x}{x+1}$  nel punto  $x = 1$ .
- 6 Calcolare gli asintoti della funzione  $y = \frac{x^2 + 1}{2x + 1}$  e verificare il teorema di Lagrange nell'intervallo  $[2;3]$ .
- 7 Calcolare il seguente integrale indefinito:  $\int \frac{x^4 - 3x^2 - 1}{x^3 - 1} dx$ .

**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)