

Centro Studi e Ricerche “Aleph”

Corso di Matematica
Istituto Tecnico per il Turismo – IV Anno

Docente: Gaetano G. Perlongo

Esercitazione 1 – 25 Agosto 2008

- 1 Calcolare il dominio delle seguenti funzioni: a) $y = \frac{3x-1}{x+5}$, b) $y = \frac{x}{x^2-9}$, c) $y = \frac{x+5}{\sqrt{x-2}}$,
d) $y = \frac{x+\sqrt{2}}{\sqrt{x^2+2}}$.
- 2 Quali delle seguenti funzioni è pari: a) $y = x^3 + 2$, b) $y = x^2 + \sqrt{3}$, c) $y = x^2 + x - 3$.
- 3 Quali delle seguenti funzioni è dispari: a) $y = x^5 + 3x^3$, b) $y = \frac{2-x}{x}$, c) $y = \frac{x^2+3x}{x+1}$.
- 4 Calcolare i seguenti limiti: a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2+x-7}{x^2+x-2}$, b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2+\sqrt{x}-7}{\sqrt{x^2+2x+5}}$, c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{x^2+2}}{\sqrt{2x+1}}$.
- 5 Calcolare i seguenti limiti applicando il teorema di De l'Hôpital: a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2}{x+1}$, b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3}{x^2-7}$.
- 6 Calcolare le derivate prime delle seguenti funzioni: a) $y = 3x^2 + 5x - 2$, b) $y = \log x + 2x$,
c) $y = e^{2x} + 9x$, d) $y = 4x^2 e^x$, e) $y = \frac{x+2}{2x-5}$, f) $y = \frac{\log x}{x}$.

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