

Centro Studi e Ricerche "Aleph"

Corso di Matematica
Liceo Scientifico – II Anno

Docente: Gaetano G. Perlongo

Esercitazione 1 – 26 Agosto 2008

- 1 Scrivere la seguente espressione in modo che in essa compaia un'unica radice:

$$\left(\sqrt[5]{\frac{x}{y}} \sqrt{\frac{y}{x}} : \sqrt{\frac{x}{y}} \sqrt[5]{\frac{y}{x}} \right)^2 \sqrt[5]{\left(\frac{x}{y}\right)^3}.$$

- 2 Razionalizzare il denominatore della seguente frazione: $\frac{x^2 - 2xy + y^2}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$.

- 3 Trasformare, se possibile, il seguente radicale doppio in radicale semplice: $\sqrt{a+b-2\sqrt{ab}}$.

- 4 Scrivere l'equazione a coefficienti reali aventi le seguenti radici: ± 2 , ± 3 .

- 5 Calcolare le seguenti disequazioni di grado superiore al secondo: a) $x^3 - 4x^2 + 3x > 0$,

b) $x^3 - 2x^2 - x + 2 < 0$, c) $\frac{x^3 - 27}{x^2 - \sqrt{3}} \geq 0$.

- 6 Risolvere i seguenti sistemi di equazioni: a)
$$\begin{cases} \frac{x^2 - 5x}{x + 4} + 3y = 0 \\ 4x - 7y = \frac{2}{5} \end{cases}$$
 b)
$$\begin{cases} x - y = 1 \\ x^3 - y^3 = 37 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} \sqrt{x+1} + \sqrt{y-1} = 5 \\ x + y = 13 \end{cases}$$
.

- 7 Risolvere i seguenti sistemi di disequazioni: a)
$$\begin{cases} x^3 - 8 \geq 0 \\ x^2 + 5x - 6 \leq 0 \end{cases}$$
 b)
$$\begin{cases} x^2 - 2 \geq 0 \\ x^2 + 5|x| - 6 \geq 0 \end{cases}$$
.

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