

Università degli studi Roma Tre - Corso di Laurea in Matematica
Tutorato di AM1 - A.A. 2007/2008
Tutore: Nazareno Maroni

Soluzioni del tutorato n.3 del 5/10/2007

1. Risolvere le seguenti disequazioni.

- a) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x < 0 \wedge y < x \vee x > 0 \wedge y < x - \frac{3}{x}\}$
- b) $\left\{ \begin{array}{l} a \neq 0 \\ a = 0 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} x \in \mathbb{R} \mid x < \frac{-a - \sqrt{a^2 + 16}}{2} \vee x > \frac{-a + \sqrt{a^2 + 16}}{2} \wedge x \neq -\frac{3}{a} \\ x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \vee x > 2 \end{array} \right\}$
- c) $\left\{ \begin{array}{l} a > 0 \\ a = 0 \\ a < 0 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \forall x \in \mathbb{R} \\ \forall x \in \mathbb{R} \setminus \{0\} \\ \forall x \in \mathbb{R} \setminus \{0\} \end{array} \right\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -\frac{3}{2} \vee x \geq 3\}$

2. Trovare i domini delle seguenti funzioni:

- a) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq e^{-2}\}$
- b) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -2 \wedge x \neq 4 - e \wedge x \neq e + 4\}$
- c) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0 + k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$