

Capitolo 1

??

1.1 Disequazioni algebriche

1.2 Esercizi proposti

Esercizio 1.2.1. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt{x^2 - x - 2} < 2 + 2x$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-1, 0) \subset S$.
2. $S = \{-1\}$.
3. S non è limitato superiormente.
4. $(2, 3) \subset S$.

Esercizio 1.2.2. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt{4x^2 + 2x + 1} > x + 1$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-2, 3) \subset S$.
2. $(-1, 15) \subset S$.
3. $S = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.
4. S è limitato superiormente.

Esercizio 1.2.3. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt[3]{2x-1} \geq x-1$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-1, 0) \subset S$.
2. $(0, 2) \subset S$.
3. $S = \{-1\}$.
4. S non è limitato superiormente.

Esercizio 1.2.4. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt{x-1} + \sqrt{x-3} - \sqrt{2x} < 0$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-7, -1) \subset S$.
2. $(5, 15) \subset S$.
3. $S = \mathbb{R} \setminus \{5\}$.
4. S è limitato superiormente.

Esercizio 1.2.5. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt{x+3} > 2 - \sqrt{x-1}$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-7, -1) \subset S$.
2. $(1, 15) \subset S$.
3. $S = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.
4. S è limitato superiormente.

Esercizio 1.2.6. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $|x^2 - 3x + 2| > 2$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-7, -1) \subset S$.
2. $(1, 15) \subset S$.
3. $S = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.
4. S è limitato superiormente.

Esercizio 1.2.7. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $|2x^2 - x - 1| < 1$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-7, 150) \subset S$.
2. $(-120, 15) \subset S$.
3. $S = \mathbb{R} \setminus \{50\}$.
4. S è limitato superiormente.

Esercizio 1.2.8. Se S è l'insieme delle soluzioni della disequazione $|x + 1| + x^2 > |x| + 2$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $[0, +\infty) \subset S$.
2. $[-\frac{1}{2}, 1] \subset S$.
3. $[-4, -3] \subset S$.
4. Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 1.2.9. Se S è l'insieme delle soluzioni della disequazione $|x + 1| + x^2 < |x| + 2$. Quale tra le seguenti risposte è vera?

1. $(-\frac{1}{2}, 1) \subset S$.
2. $[0, +\infty) \subset S$.
3. $[-4, -3] \subset S$.
4. Nessuna delle altre risposte è corretta.

1.3 Soluzioni

Soluzione dell'esercizio 1.2.1: la risposta cercata è la 4.

Soluzione dell'esercizio 1.2.2: la risposta cercata è la 3.

Soluzione dell'esercizio 1.2.3: la risposta cercata è la 2.

Soluzione dell'esercizio 1.2.4: la risposta cercata è la 4.

Soluzione dell'esercizio 1.2.5: la risposta cercata è la 2.

Soluzione dell'esercizio 1.2.6: la risposta cercata è la 1.

Soluzione dell'esercizio 1.2.7: la risposta cercata è la 4.

Soluzione dell'esercizio 1.2.8: la risposta cercata è la 3.

Soluzione dell'esercizio 1.2.9: la risposta cercata è la 1.