

Esercizio 1. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\frac{x}{|x|}(1-3x) < 1+x^2$.

Si ha:

- ☐ A $S =]-\infty, -3[\cup]0, +\infty[$.
- ☐ B $S =]-\infty, 0[\cup]0, 1[\cup]1, 2[$.
- ☐ C $S = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 2. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\left| \frac{2x-1}{1-x} \right| \geq 2$.

Si ha:

- ☐ A $S =]-\infty, 1[$.
- ☐ B $S =]-\infty, 0[\cup]\frac{3}{4}, 1[$.
- ☐ C $S = [\frac{3}{4}, 1[\cup]1, +\infty[$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 3. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $2x+1 > \sqrt{4x^2-4x-15}$.

Si ha:

- ☐ A $S =]-\infty, -\frac{3}{2}] \cup [\frac{5}{2}, +\infty[$.
- ☐ B $S = [\frac{5}{2}, +\infty[$.
- ☐ C $S =]-\frac{3}{2}, \frac{5}{2}[$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 4. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $2\sin^2 x + 5\cos x - 4 > 0$.

Si ha:

- ☐ A $S = \{x \in \mathbb{R} : x \in]-\frac{\pi}{3} + m\pi, \frac{\pi}{3} + m\pi[, m \in \mathbb{Z}\}$.
- ☐ B $S = \{x \in \mathbb{R} : x \in]-\frac{\pi}{3} + 2m\pi, \frac{\pi}{3} + 2m\pi[, m \in \mathbb{Z}\}$.
- ☐ C $S = \{x \in \mathbb{R} : x \in [-\frac{\pi}{6} + 2m\pi, \frac{\pi}{6} + 2m\pi], m \in \mathbb{Z}\}$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 5. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $e^{|x-2|} > e^{(x-1)}$.

Si ha:

- ☐ A $S = \emptyset$.
- ☐ B $S =]-\infty, \frac{3}{2}[$.
- ☐ C $S =]0, +\infty[$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 6. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\ln \left(\frac{x-1}{x^2+10x+16} \right) < 0$.

Si ha:

- ☐ A $S =]-8, -2[\cup]1, +\infty[$.
- ☐ B $S =]-\infty, -8[\cup \left] \frac{-9-\sqrt{13}}{2}, \frac{-9+\sqrt{13}}{2} \right[\cup]-2, +\infty[$.
- ☐ C $S = \left] \frac{-9-\sqrt{13}}{2}, \frac{-9+\sqrt{13}}{2} \right[\cup]1, +\infty[$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 7. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $|\sin x| \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Si ha:

- ☐ A $S = \{x \in \mathbb{R} : x \in [-\frac{\pi}{4} + m\pi, \frac{\pi}{4} + m\pi], m \in \mathbb{Z}\}$.
- ☐ B $S = [-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}]$.
- ☐ C $S = \{x \in \mathbb{R} : x \in [-\frac{\pi}{4} + 2m\pi, \frac{\pi}{4} + 2m\pi], m \in \mathbb{Z}\}$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

Esercizio 8. Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt{3x-8} > \sqrt{5x+3} + \sqrt{x+5}$.

Si ha:

- ☐ A $S = [\frac{8}{3}, +\infty[$.
- ☐ B $S =]-\infty, -5[\cup [\frac{8}{3}, +\infty[$.
- ☐ C $S = \left[\frac{\sqrt{2220}-8}{11}, +\infty \right[$.
- ☐ D Nessuna delle altre risposte è corretta.

1.2 Soluzioni degli esercizi a risposta multipla

Es. 1 **C.**

Es. 2 **C.**

Es. 3 **B.**

Es. 4 **B.**

Es. 5 **B.**

Es. 6 **C.**

Es. 7 **A.**

Es. 8 **D.**