

TEST DI AUTOVALUTAZIONE INIZIALE

- **ESERCIZIO 1**

Dati $A = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 5x + 4 \leq 0\}$ e $B =]2, 5[$ si determinino $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$.

Soluzione esercizio 1

- **ESERCIZIO 2**

Dati $A = \{x \in \mathbb{R} : -x + 3 > 0\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 7x + 10 < 0\}$ si determinino $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$.

Soluzione esercizio 2

- **ESERCIZIO 3**

Determinare l'equazione della retta passante per i punti $P_1 = (1, -2)$ e $P_2 = (4, 7)$.

Soluzione esercizio 3

- **ESERCIZIO 4**

Determinare l'equazione della retta passante per il punto $P = (-1, 4)$ e parallela alla retta r di equazione $4y - 8x + 3 = 0$.

Soluzione esercizio 4

- **ESERCIZIO 5**

Determinare l'equazione della retta passante per il punto $P = (-3, -1)$ e perpendicolare alla retta r di equazione $5y - 3x + 2 = 0$.

Soluzione esercizio 5

- **ESERCIZIO 6**

Stabilire per quali valori di x in \mathbb{R} la seguente disequazione risulta essere soddisfatta

$$x^2 + x - 42 \geq 0.$$

Ssoluzione esercizio 6

- **ESERCIZIO 7**

Stabilire per quali valori di x in \mathbb{R} la seguente disequazione risulta essere soddisfatta

$$x^2 + 4x - 45 < 0.$$

Soluzione esercizio 7

- **ESERCIZIO 8**

Stabilire per quali valori di x in \mathbb{R} la seguente disequazione risulta essere soddisfatta

$$x^2 - 5x > 0.$$

Soluzione esercizio 8

- **ESERCIZIO 9**

Determinare i valori del parametro $k \in \mathbb{R}$ tali per cui la disequazione

$$5x^2 - 2kx + 4 \geq 0$$

risulti essere verificata per ogni $x \in \mathbb{R}$.

Soluzione esercizio 9

- **ESERCIZIO 10**

Determinare i valori del parametro $k \in \mathbb{R}$ tali per cui l'equazione

$$kx^2 - 3x + 5 = 0$$

ammetta un'unica soluzione reale.

Soluzione esercizio 10

- **ESERCIZIO 11**

Determinare i valori del parametro $k \in \mathbb{R}$ tali per cui l'equazione

$$x^2 - 4x + 6k = 0$$

ammetta due soluzioni reali e distinte.

Soluzione esercizio 11

- **ESERCIZIO 12**

Determinare i valori del parametro $k \in \mathbb{R}$ tali per cui l'equazione

$$kx^2 - 2x + 3k = 0$$

non ammetta soluzioni reali.

Soluzione esercizio 12

- **ESERCIZIO 13**

Stabilire per quali valori di x in \mathbb{R} la seguente disequazione risulta essere soddisfatta

$$\frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 4x - 5} \geq 0.$$

Soluzione esercizio 13

- **ESERCIZIO 14**

Stabilire per quali valori di x in \mathbb{R} la seguente disequazione risulta essere soddisfatta

$$\frac{x^2 - x - 6}{x^2 + 3x - 10} \leq 0.$$

Soluzione esercizio 14

- **ESERCIZIO 15**

Stabilire per quali valori di x in \mathbb{R} il sistema

$$\begin{cases} x^2 - 2x - 3 > 0 \\ x^2 - 6x + 5 < 0 \end{cases}$$

risulta essere soddisfatto.

Soluzione esercizio 15

SOLUZIONI

SOLUZIONE ESERCIZIO 1

Osservazione: $A = [1, 4]$.

- $A \cup B = [1, 5[$,
- $A \cap B =]2, 4]$,
- $A \setminus B = [1, 2]$,
- $B \setminus A =]4, 5[$.

[Torna a ESERCIZIO 1](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 2

Osservazione: $A =]-\infty, 3[$, $B =]2, 5[$.

- $A \cup B =]-\infty, 5[$,
- $A \cap B =]2, 3]$,
- $A \setminus B =]-\infty, 2]$,
- $B \setminus A = [3, 5[$.

[Torna a ESERCIZIO 2](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 3

$$y = 3x - 5$$

[Torna a ESERCIZIO 3](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 4

$$y = 2x + 6$$

[Torna a ESERCIZIO 4](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 5

$$3y + 5x + 18 = 0$$

[Torna a ESERCIZIO 5](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 6

La disequazione risulta essere soddisfatta $\forall x \in]-\infty, -7] \cup [6, +\infty[$.

[Torna a ESERCIZIO 6](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 7

La disequazione risulta essere soddisfatta $\forall x \in]-9, 5[$.

[Torna a ESERCIZIO 7](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 8

La disequazione risulta essere soddisfatta $\forall x \in]-\infty, 0[\cup]5, +\infty[$.

[Torna a ESERCIZIO 8](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 9

$$k \in [-2\sqrt{5}, 2\sqrt{5}]$$

[Torna a ESERCIZIO 9](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 10

$$k = \frac{9}{20}$$

[Torna a ESERCIZIO 10](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 11

$$k \in \left] -\infty, \frac{2}{3} \right[$$

[Torna a ESERCIZIO 11](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 12

$$k \in \left] -\infty, -\frac{\sqrt{3}}{3} \right[\cup \left] \frac{\sqrt{3}}{3}, +\infty \right[$$

[Torna a ESERCIZIO 12](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 13

La disequazione risulta essere soddisfatta $\forall x \in]-\infty, -1[\cup]-1, 3[\cup]5, +\infty[$.

[Torna a ESERCIZIO 13](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 14

La disequazione risulta essere soddisfatta $\forall x \in]-5, -2[\cup]2, 3[$.

[Torna a ESERCIZIO 14](#)

SOLUZIONE ESERCIZIO 15

Il sistema risulta essere soddisfatto $\forall x \in]3, 5[$.

[Torna a ESERCIZIO 15](#)

[Torna ai testi degli esercizi](#)

Temporary page!

\LaTeX was unable to guess the total number of pages correctly. As there was some unprocessed data that should have been added to the final page this extra page has been added to receive it.

If you rerun the document (without altering it) this surplus page will go away, because \LaTeX now knows how many pages to expect for this document.