

4.1 Sistema di equazioni

Esercizio 4.1.1

Considera il seguente sistema di equazioni a due variabili e determina l'unica soluzione (x, y) del sistema:

$$\begin{cases} x^2 + y + 4 = 0 \\ 4x + y = 0 \end{cases}$$

Riporta nelle caselle il risultato ottenuto (non usare spazi):

$(x, y) = (\text{ }, \text{ })$

[Risposta: $(x, y) = (2, -8)$]

Esercizio 4.1.2

Per quali valori del parametro a il sistema

$$\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x + ay = 4 \end{cases}$$

Nelle incognite x e y non hanno soluzioni?

- A) Per $a = 2$
- B) Per $a \neq 0$
- C) Per $a = 4$
- D) Per ogni valore di a
- E) Per $a = 0$

[Risposta: C]

Esercizio 4.1.3

Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 3x - 2y = 10 \end{cases}$$

[Risposta: $(4, 1)$]

Esercizio 4.1.4

Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} x + 5y = 3 \\ 2x + 10y = 6 \end{cases}$$

[Risposta: $x = 3 - 5y$; $y \in \mathbb{R}$]

Esercizio 4.1.5

Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} (x + 1)^2(y + 1) = 0 \\ x^2 + 2x + 1 = 0 \end{cases}$$

[Risposta: $x = -1$; $y \in \mathbb{R}$]

Esercizio 4.1.6

Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} x^3 - 4x = 0 \\ y - 8 = 0 \end{cases}$$

[Risposta: $(-2, 8)$; $(0, 8)$; $(2, 8)$]

Esercizio 4.1.7

Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} x^2 + y = 12 \\ x^2 + 6x - 2y = 0 \end{cases}$$

[Risposta: $(-4, -4)$; $(2, 8)$]