

## AUTOVALUTAZIONE

TEMPO CONSIGLIATO: 70 MINUTI

**1** Di che grado è il sistema  $\begin{cases} 3x^3 + 2y^2 + z = 6 \\ x^2 + y^3 + z^4 = -2 \\ x + 2y + 3z = 1 \end{cases}$ ?

**a** 3**b** 4**c** 6**d** 7**e** 9**f** 12

**2** Uno dei seguenti sistemi è impossibile. Quale?

**a**  $\begin{cases} x + y + z = 3 \\ x + y - z = 3 \\ x - y - z = 3 \end{cases}$

**c**  $\begin{cases} x - 2(y - z) = 3 \\ x + 2(y - z) = -3 \\ x + y + z = 0 \end{cases}$

**b**  $\begin{cases} x + y + z = 3 \\ x + y - z = 0 \\ x + y + z = -3 \end{cases}$

**d**  $\begin{cases} x + y + z = 0 \\ 2x + 2y + 2z = 0 \\ 3x + 3y + 3z = 0 \end{cases}$

**3** Uno dei seguenti sistemi è indeterminato. Quale?

**a**  $\begin{cases} x + y + z = 3 \\ 2x + 2y + 2z = 3 \\ x - y - z = 3 \end{cases}$

**c**  $\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + y + z = 2 \\ 3x + y - z = 3 \end{cases}$

**b**  $\begin{cases} x + y + z = 0 \\ x + 2y + 3z = 0 \\ x + 2y + 4z = 0 \end{cases}$

**d**  $\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + 2y + 2z = 2 \\ 4x + 4y + 4z = 4 \end{cases}$

**4** Calcola il determinante del sistema  $\begin{cases} x - 2y + 3z = 3 \\ 2x - y + z = 1 \\ x - y + z = 2 \end{cases}$

## Risolvi i seguenti sistemi.

**5**  $\begin{cases} x + y - z = 5 \\ x - 3y + 2z = 3 \\ 2x - 2y + z = 4 \end{cases}$

**6**  $\begin{cases} x + y = 3 \\ y + z = 5 \\ x + z = 4 \end{cases}$

**7**  $\begin{cases} x + w = 2 \\ y - z = 0 \\ x + z = 4 \\ w + y = 0 \end{cases}$

**8** È stato consegnato, al magazzino di un supermercato, un carico di 1200 scatole di tre diversi tipi di legumi.

- Ciascuna scatola di fagioli pesa 250 g e costa 0,85 €.
- Ciascuna scatola di piselli pesa 300 g e costa 0,85 €.
- Ciascuna scatola di ceci pesa 300 g e costa 1,00 €.

Calcola quante scatole di ciascun tipo di legume vi sono nel carico, sapendo che questo pesa 335 kg e il suo valore è di 1050 €.

ESERCIZIO	1	2	3	4	5	6	7	8
PUNTEGGIO	0,5	0,5	0,5	1	1,5	1,5	2	2,5
ESITO								

TOTALE
10

## AUTOVALUTAZIONE - SOLUZIONI

## Sistemi di tre o più equazioni

1 **f**

2 **b**

3 **d**

4 -1

5 impossibile

6 
$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 3 \end{cases}$$

7 
$$\begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \\ z = 1 \\ w = -1 \end{cases}$$

8 500 scatole di fagioli, 500 di piselli, 200 di ceci