

Esercizi, VI settimana

1. Si risolva il seguente sistema nelle incognite x, y in tre modi: con il metodo di sostituzione, invertendo la matrice dei coefficienti, usando la regola di Cramer.

$$\begin{cases} 2x + 4y = 1 \\ 3x + 9y = 1 \end{cases}$$

2. Si determinino i valori del parametro p per i quali il seguente sistema nelle incognite x, y ha una ed una sola soluzione, e per tali valori lo si risolva. Per ciascuno dei restanti valori di p si dica se il sistema ha o meno soluzioni.

$$\begin{cases} 4x + 2y = 1 \\ 8x + p^2y = p \end{cases}$$

3. Si risolva il seguente sistema nelle incognite x, y, z usando la regola di Cramer.

$$\begin{cases} 2x - 3y + 5z = 1 \\ 3x - 5y + 7z = 0 \\ 5x - 7y + 11z = 2 \end{cases}$$

4. Si determinino i valori del parametro t per i quali il seguente sistema nelle incognite x, y, z ha una ed una sola soluzione, e per tali valori lo si risolva. Per ciascuno dei restanti valori di t si dica se il sistema ha o meno soluzioni.

$$\begin{cases} tx + y + z = t \\ x + ty + z = t \\ x + y + tz = t \end{cases}$$