

**Corso di Laurea in Operatore Statistico-Giuridico
per la Pubblica Amministrazione**

Test di autovalutazione, parte 1

Esercizio 1. Risolvere le seguenti equazioni

$$2x + 7 = 3x, \quad x^2 + 2x + 3x = 6, \quad -x^2 = -1$$

Esercizio 2. Risolvere il sistema lineare

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 = 1 \\ -x_1 + 2x_2 - x_3 = 0 \\ -x_2 + 2x_3 = 4 \end{cases}$$

Esercizio 3. Sia C la matrice dei coefficienti di un sistema lineare di tre equazioni in quattro incognite. Se C ha rango tre, il sistema è

1. compatibile con soluzione unica,
2. compatibile con ∞^2 soluzioni,
3. non si può dire, occorre conoscere il rango della matrice completa del sistema,
4. compatibile con ∞^1 soluzioni.

Esercizio 4. Come nell'esercizio 3, supponendo C di rango due.

Esercizio 5. Sia \mathbb{Z} l'insieme dei numeri interi relativi. La funzione $f : \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$, $f(z) = 2z + 1$ è

1. iniettiva e suriettiva ?
2. iniettiva, non suriettiva ?
3. suriettiva, non iniettiva ?
4. né iniettiva né suriettiva ?

Esercizio 6. Analizzando le curve rappresentate di seguito, dire se si tratta del grafico di una funzione, e in tal caso specificare se la funzione è iniettiva, suriettiva, biunivoca.



