

## Rango di una matrice

Calcolare il rango delle seguenti matrici:

$$1) \begin{pmatrix} 1 & -1 & 3 \\ 2 & 0 & 4 \\ -1 & -3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$2) \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 & 1 \\ -1 & 0 & 1 & 2 \\ 1 & -2 & 5 & 4 \\ 2 & -1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

$$3) \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ -1 & 2 & 4 \\ 3 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$4) \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & 100 \\ 0 & 2 & 5 & -8 \\ 0 & 0 & 4 & -51 \end{pmatrix}$$

**Soluzioni:**

$$1) 2$$

$$2) 2$$

$$3) 3$$

$$4) 3$$