

1. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 4 \\ -5 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} -7 \\ 15 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

2. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 5 \\ 7 & -4 & 2 \end{pmatrix}$$

3. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 6 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

4. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 3 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$$

5. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} -5 \\ 3 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

6. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 7 \\ -3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

7. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \\ 5 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 6 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

8. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 5 & -7 \\ 6 & -8 \end{pmatrix}$$

9. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \\ 9 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

10. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 3 \\ 2 & -7 & 4 \end{pmatrix}$$

11. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} 7 \\ -2 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

12. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -7 \\ 3 & -5 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$$

13. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 7 \\ -5 \\ 2 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

14. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -7 \\ 2 & -14 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

15. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 5 & -7 \end{pmatrix}$$

16. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

17. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 7 \\ 2 & -5 & 4 \end{pmatrix}$$

18. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 6 \\ -3 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

19. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 3 \\ 2 & -7 & 8 \\ 3 & -12 & 6 \end{pmatrix}$$

20. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

21. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 5 \\ 2 & -5 & 4 \\ 1 & -2 & 9 \end{pmatrix}$$

22. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} -2 \\ 6 \\ 10 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} 3 \\ -9 \\ -15 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

23. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 5 & -4 & 2 \\ -2 & 3 & -4 \end{pmatrix}$$

24. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -1 \\ -2 \\ 7 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ -14 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.

25. Calcolare il rango della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 2 & -4 & 2 \\ 6 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

26. Controllare se i vettori

$$\underline{x}_1 = \begin{pmatrix} -1 \\ 7 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ -5 \end{pmatrix}, \quad \underline{x}_3 = \begin{pmatrix} 1 \\ -6 \\ 2 \end{pmatrix}$$

sono linearmente indipendenti.