

Esercizi laboratorio di Geometria 1A

1) Calcolare il determinante della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 6 & 5 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

2) Calcolare il determinante della seguente matrice:

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

3) Calcolare il determinante della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 \\ 8 & 9 & 1 \end{pmatrix}.$$

4) Trovare il determinante della seguente matrice:

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

5) Calcolare il determinante della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & -2 & 0 \\ 3 & -1 & 1 & -2 \\ 4 & -3 & 0 & 2 \end{pmatrix}.$$

6) Trovare il determinante della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 6 & 7 & 8 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & -3 & 5 & -7 \\ 8 & 4 & 2 & 6 \end{pmatrix}.$$

7) Trovare il determinante della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 6 & 7 & 6 \\ 1 & -3 & 5 & -3 \\ 4 & 9 & -3 & 9 \\ 2 & 7 & 8 & 7 \end{pmatrix}.$$

8) Trovare il determinante della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 & 5 \\ 0 & -3 & 7 & -8 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}.$$

9) Dire per quale valore del parametro t il determinante della seguente matrice è nullo:

$$B = \begin{pmatrix} t-5 & 7 \\ -1 & t+3 \end{pmatrix}.$$

10) Dire per quale valore del parametro t il determinante della seguente matrice è nullo:

$$C = \begin{pmatrix} t-2 & 4 & 3 \\ 1 & t+1 & -2 \\ 0 & 0 & t-4 \end{pmatrix};$$

11) Dire per quale valore del parametro t il determinante della seguente matrice è nullo:

$$D = \begin{pmatrix} t-1 & 3 & -3 \\ -3 & t+5 & -3 \\ -6 & 6 & t-4 \end{pmatrix};$$

12) Dire per quale valore del parametro t il determinante della seguente matrice è nullo:

$$E = \begin{pmatrix} t+3 & -1 & 1 \\ 7 & t-5 & 1 \\ 6 & -6 & t+2 \end{pmatrix}.$$

Soluzioni

- 1) $\det (A) = 8.$
- 2) $\det (A) = 23.$
- 3) $\det (A) = 27.$
- 4) $\det (A) = \frac{7}{6}.$
- 5) $\det (A) = -131.$
- 6) $\det (A) = 0$
- 7) $\det (A) = 0.$
- 8) $\det (A) = -120.$
- 9) $t = -2; t = 4.$
- 10) $t = 3; t = 4; t = -2.$
- 11) $t = -2; t = 4.$
- 12) $t = -2; t = 4.$