

Nome & Cognome _____ data _____

A. Date le matrici A, B e C

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

Calcolare quando possibile e motivare in ogni caso :

1. AB
2. A-B
3. B+C
4. AC
5. BC
6. det B.
7. la matrice Trasposta di B
8. Indica il valore dell'elemento a_{23}

B. Date le matrici A e B

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 3 \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

quali delle seguenti affermazioni è vera (con motivazione) :

- det A = 0
- non si può fare il prodotto BA

$$AB = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$$

-
- B è rettangolare
- A è una matrice 2x3
- non è possibile fare B-A
- A è quadrata

C. Fai un esempio di matrice 4x4 simmetrica e motiva**D. Calcola il determinante della matrice del punto C.**

Nome & Cognome _____ data _____

E. Date le matrici A, B e C

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

Calcolare quando possibile e motivare in ogni caso :

8. AC
 9. A-C
 10. B+A
 11. BC
 12. CC
 13. det C
 14. la matrice Trasposta di B
9. Indica il valore dell'elemento c_{21}

F. Date le matrici A e B

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 3 \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

quali delle seguenti affermazioni è vera (**con motivazione**) :

- det B diverso da 0
- si può fare il prodotto BA

- $AB = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$

- A è rettangolare
- B è una matrice 2x3
- è possibile fare B-A
- B è quadrata

G. Fai un esempio di matrice 4x4 simmetrica e motiva**H. Calcola il determinante della matrice del punto G.**