

1) La somma dei prodotti degli elementi di una riga di un determinante per i complementi algebrici di un'altra riga è:

- a) uguale al valore del determinante
- b) uguale a 1;
- c) uguale a zero;
- d) uguale al valore del determinante cambiato di segno

2) Se si scambiano fra di loro due righe di un determinante, il valore del determinante ottenuto è:

- a) nullo;
- b) l'opposto dell'altro;
- c) uguale a 1;
- d) uguale a -1;

3) Quanto vale il determinante della matrice unitaria?

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2;
- d) -1.

4) Il sistema  $\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x + y - z = 3 \\ 4x + 2y - 2z = 6 \end{cases}$  :

- a) ha due soluzioni;
- b) è impossibile;
- c) è indeterminato;
- d) ha una sola soluzione.

5) La caratteristica di una matrice  $n \times m$  è:

- a) l'ordine massimo dei suoi minori;
- b) il minore fra  $m$  ed  $n$  ;
- c) l'ordine massimo dei suoi minori non nulli;
- d) il valore massimo dei suoi minori.

6) Un minore di una matrice è:

- a) una matrice;
- b) una sottomatrice;
- c) un determinante;
- d) nessuna delle risposte precedenti .

7) Quale fra le seguenti terne è soluzione del sistema

$$\begin{cases} x + 2y + z = -6 \\ x + y + z = -4 \\ 3x - y + 3z = -4 \end{cases}$$

- a) (-2,-1,-2);
- b) (-1,-2,-1);
- c) (1,1, 9);
- d) (-1,-2,1);

8) Una matrice è triangolare superiore quando:

- a) ha tutti gli elementi nulli;
- b) ha nulli gli elementi della diagonale;
- c) ha nulli gli elementi al di sopra della diagonale;
- d) ha nulli gli elementi al di sotto della diagonale .

9) Un sistema omogeneo può avere:

- a) solo la soluzione banale(nulla);
- b) la soluzione banale o un'altra soluzione qualsiasi;
- c) la soluzione banale o infinite soluzioni
- d) la soluzione nulla, nessuna o infinite soluzioni;

10) Un sistema di  $m$  equazioni ed  $n$  incognite può avere :

- a) due o infinite soluzioni;
- b) una o infinite soluzioni;
- c) una, nessuna o infinite soluzioni;
- d) tante soluzioni quante sono le incognite.

