

ESERCIZIO 1

Siano dati in ingresso il riempimento e gli elementi di un array di reali V. Scrivere un programma che conti quanti elementi negativi e quanti elementi positivi siano presenti nell'array e stampi i primi 3 elementi maggiori di 1.0 se gli elementi positivi sono più numerosi dei negativi, stampi i primi 3 elementi minori di 1.0 altrimenti. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.

Esempio

Ingresso

V

10

-1.3 1.0 8.2 -4.2 5.6 -1.2 -3.1 4.3 1.1 2.9

Uscita

Gli elementi positivi sono 6

Gli elementi negativi sono 4

I primi 3 elementi maggiori di 1.0 sono:

1.0 8.2 5.6

ESERCIZIO 2

Siano dati in ingresso il riempimento e gli elementi di un array di interi V. Scrivere un programma che ricerchi il massimo nell'array V, conti quanti elementi siano minori della metà del valore massimo e stampi in uscita il risultato. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.

Esempio

Ingresso

V

8

2 10 8 7 6 13 1 4

Uscita

Il massimo in V e' 13. Ci sono 3 elementi minori di 6.

ESERCIZIO 3

Siano dati in ingresso il riempimento e gli elementi di un array di interi V. Scrivere un programma che ricerchi il minimo nell'array V, conti quanti elementi siano maggiori del doppio del valore minimo e stampi in uscita il risultato. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.

Esempio

Ingresso

V

8

2 10 8 7 6 13 1 4

Uscita

Il minimo in V e' 1. Ci sono 6 elementi maggiori di 2.

ESERCIZIO 4

Siano dati in ingresso il riempimento e gli elementi di un array di interi V1. Scrivere un programma che costruisca un secondo array V2 contenente i valori dispari presenti in V1, ordinati in senso crescente, stampando alla fine il vettore ottenuto. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.

Esempio

Ingresso

V1

8
2 10 8 7 6 13 1 4

Uscita

Il vettore V2 ottenuto e' :

1 7 13

ESERCIZIO 5

Siano dati in ingresso le dimensioni e gli elementi di una matrice di interi. Scrivere un programma che calcoli e memorizzi in un vettore la somma degli elementi di ogni riga. Si provveda inoltre a stampare il vettore così ottenuto e a indicare la riga della matrice che ha la somma massima. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.

ESERCIZIO 6

Siano dati in ingresso il riempimento e gli elementi di un array di interi. Scrivere un programma che calcoli e memorizzi in una apposita struttura dati i numeri interi presenti e la loro frequenza di occorrenza. Ordinare tale struttura dati in modo decrescente rispetto alle frequenze di occorrenza. Stampare infine la struttura dati così ottenuta. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.

ESERCIZIO 7

Siano dati in ingresso il riempimento e gli elementi di due array di interi V1 e V2. Scrivere un programma che elimini dal vettore V1 ogni elemento che risulti maggiore di tutti i numeri interi presenti nel vettore V2. Stampare infine il vettore V1 così ottenuta. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.

ESERCIZIO 8

Siano dati in ingresso un numero intero N e le dimensioni e gli elementi di una matrice di interi. Scrivere un programma che elimini dalla matrice tutte le righe la cui somma è maggiore di N. Stampare infine la matrice così ottenuta. Si organizzi il programma in sottoprogrammi.