

**16-** Creare un programma che chieda all'utente 10 numeri interi e li memorizzi in un array. Dopo aver finito le richieste di input esegua la stampa di tutti i numeri contenuti nell'array in un'unica riga separandoli con la virgola, e stampi a schermo la somma di tutti numeri (calcolandola facendo scorrere l'array in un ciclo). Es. di output:

"I numeri inseriti sono: 2, 5, -8, 10, -12, 0, 19 "

"Il totale dei numeri inseriti è: 16"

**17-** Scrivere un programma a menu per le operazioni su un array di interi di 10 elementi con le seguenti opzioni:

- inizializzazione di tutti gli elementi a 0
- modifica dell'elemento generico (deciso dall'utente) con un valore inserito da input
- copia dell'elemento i-esimo nell'elemento j-esimo
- scambio dell'elemento i-esimo con l'elemento j-esimo
- visualizzazione dell'elemento i-esimo
- visualizzazione di tutti gli elementi

**18 -** Scrivere un programma organizzato a menu per la gestione di un ARRAY di numeri interi, di lunghezza massima 20 elementi.

Le opzioni di menu sono:

- Inizializzazione dell'array (cioè a lunghezza logica uguale a 0)
- Inserimento di un elemento in coda all'array (se possibile)
- Cancellazione di un elemento in coda all'array (se esistente)
- Modifica di un certo elemento dell'array (data la sua posizione, se esistente)
- Ricerca di un valore all'interno di un array
- Ricerca del massimo elemento dell'array
- Inserimento di un elemento in una certa posizione dell'array (se possibile)
- Cancellazione dell'elemento in una certa posizione dell'array (se esistente)
- Cancellazione di un certo elemento dell'array (se presente)
- Visualizzazione di tutti gli elementi dell'array

**19-** Due amici (Antonio e Bruno) confrontano le loro pagelle del primo quadrimestre

Una volta inseriti i voti di ognuno di loro (6 voti delle 6 materie della pagella) i due amici vogliono

trovare:

- Chi ha la media più alta
- Il massimo voto della pagella di A e in quale materia
- Il numero di insufficienze di A e di B

- Le materie di B con il voto superiore ad 7
- Se A e B sono promossi o bocciati (si viene promossi con meno di 3 insufficienze)

Realizzare un programma in C++ che tramite un menu mette a disposizione dell'utente la possibilità di leggere da input i 6 voti di A e di B (in una sola volta) e fornire in output i dati sopraelencati.

**20-** Memorizzare in un array bidimensionale 10 x 10 la tavola pitagorica e stampare il contenuto della matrice (nella prima riga si dovrà trovare la tabellina del 1: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10).

**21-** Memorizzare in un array bidimensionale 5 per 5 tutti zeri tranne nelle celle della diagonale principale dove memorizzare uno (non usare l'inizializzazione con parentesi grafe nemmeno per gli zeri)

ovvero:

1 0 0 0 0

0 1 0 0 0

0 0 1 0 0

0 0 0 1 0

0 0 0 0 1