

## Es. 4.1 – Triangoli

Scrivere un programma C++ che:

- legga un numero intero  $n > 0$  da tastiera;
- mostri a video un triangolo rettangolo di asterischi, con l'angolo retto in basso a sinistra, avente lato  $n$ ;
- mostri a video un triangolo rettangolo rovesciato di asterischi, con l'angolo retto in alto a destra, avente lato  $n$ .

Output di esempio:

```
Lato? 4
Triangolo rettangolo
*
* *
* * *
* * * *

Triangolo rettangolo rovesciato
* * * *
 * * *
  * *
   *
```

## Es. 4.2 – Triangoli 2

Scrivere un programma C++ che:

- legga un numero intero  $n > 0$  dispari da tastiera;
- mostri a video un triangolo isoscele rovesciato, con la base verso l'alto, avente come base  $n$ ;
- mostri a video un triangolo isoscele ruotato verso destra, con la base verso sinistra, avente come base  $n$ .

```
Inserire n dispari: 5
Triangolo isoscele rovesciato
* * * * *
  * * *
    *

Triangolo isoscele ruotato
*
* *
* * *
* *
*
```

### Seconda parte

Unire gli esercizi 4.1 e 4.2 e trasformarli in modo da utilizzare chiamate di funzioni (stampaTriangolo Rettangolo, stampaTriangolo RettangoloRov, stampaTriangolo IsosceleRov, stampaTriangolo IsosceleRuot). Infine, dopo aver risolto l'esercizio 4.4, dotare il programma con le funzioni di un menù dal quale l'utente possa scegliere il triangolo da stampare.

### Es. 4.3 – Tavola pitagorica

Scrivere un programma C++ che:

- legge un numero intero  $n > 0$  da tastiera;
- mostri a video una *tavola pitagorica* di ordine  $n$ .

La tavola pitagorica è una matrice di numeri in cui il numero che si trova nella posizione individuata dalla riga  $i$  e dalla colonna  $j$  è il prodotto  $i \times j$ .

Output di esempio:

```
Ordine della tavola? 3
Tavola pitagorica di ordine 3
1 2 3
2 4 6
3 6 9
```

#### Seconda parte

Implementare la stampa di ogni riga tramite la *funzione*

```
void stampa_riga(int r, int d)
```

dove  $r$  e  $d$  rappresentano rispettivamente l'indice e la dimensione della riga.

Modificare il programma in modo che la stampa di ogni riga venga effettuata invocando la funzione `stampa_riga`.

### Es. 4.4 – Menù operazioni

Scrivere un programma C++ che:

- mostri a video il seguente menù:

```
Menu operazioni
1: minimo di tre interi
2: massimo di tre interi
3: media di tre interi
0: esci

Scelta?
```

- legga da tastiera un numero intero che esprime la scelta dell'utente;
- termini se l'utente ha scelto 0. Altrimenti legga da tastiera tre numeri interi, esegua l'operazione prescelta (minimo, massimo o media) su di essi, e mostri a video il risultato. Gestire anche il caso di scelta non valida;
- mostri nuovamente il menù, fino a che l'utente non sceglie di uscire (digitando 0).

Output di esempio:

```
Menu operazioni
1: minimo di tre interi
2: massimo di tre interi
3: media di tre interi
0: esci

Scelta? 2
Inserisci tre interi?
4
7
2
Stampo il massimo: 7

Menu operazioni
1: minimo di tre interi
2: massimo di tre interi
3: media di tre interi
0: esci

Scelta? 0
```