

## Esercitazioni n.4 – 25/10/2019 – Fondamenti di Informatica

### Esercizio n.1

Scrivere un programma in C++ che legge da tastiera un numero naturale N e stampa a video la somma dei primi N numeri naturali (zero è un numero naturale) utilizzando il **while**.

### Esercizio n.2

Scrivere un programma in C++ che legge da tastiera un numero naturale N e stampa a video la somma dei primi N numeri naturali (zero è un numero naturale) utilizzando il **do...while**.

### Esercizio n.3

Scrivere un programma in C++ che legge da tastiera un numero naturale N e stampa a video un quadrata NxN tutto fatto di asterischi.

Esempio: se  $N = 4$ , la funzione stampa

```
* * * *
* * * *
* * * *
* * * *
```

### Esercizio n.4

Scrivere un programma in C++ che implementi un menu che permette di compiere 5 diverse operazioni.

In particolare il programma deve fare ripetutamente le seguenti operazioni:

1. Stampare il menu per intero, specificando il comando e quale operazione fa quel comando
2. Aspettare un comando da tastiera, che deve essere un carattere
3. Eseguire l'operazione corrispondente al comando inserito da tastiera, sempre che il comando inserito da tastiera sia un comando valido

I comandi disponibili devono essere:

- 'f': fattoriale di un numero letto da tastiera (fatto con ciclo **while**)
- 's': somma dei primi N numeri naturali con N letto da tastiera
- 'r': radice quadrata di un numero reale letto da tastiera
- 'c': stampa i primi N numeri naturali, con N letto da tastiera
- 'e': exit, che semplicemente stampa "Byebye!" e termina il programma

Nel caso di altri comandi letti inseriti da tastiera, il programma deve stampare a video "Comando non ammesso".