

Per i seguenti quesiti realizzare flow chart, modello in linguaggio lineare e programma in C, usando opportune modularizzazioni in funzioni, e quando possibile sia algoritmi iterativi che ricorsivi

1. Dato in input un numero intero n stampare la tavola pitagorica nXn.
2. Dato in input un numero intero n stampare i primi n numeri di Fibonacci.
3. Controllare se tra i numeri ricevuti in input sono di più i pari o i dispari.
4. Controllare se in una lista di numeri ricevuti in input sono di più quelli maggiori di MAX (un numero ricevuto in input) o quelli minori.
5. Stampare la media aritmetica di una lista di numeri ricevuta in input; decidere in quale modo il programma si accorge che lista è terminata.
6. Stampare il fattoriale di un numero ricevuto in input.
7. Data una matrice di numeri interi e dato un numero, cercarlo nella matrice e eventualmente restituire riga e colonna.
8. Scrivere un programma C che contenga una funzione ricorsiva per calcolare la somma di due numeri e una per calcolare il prodotto di due numeri.
9. Leggere una sequenza di numeri positivi e ad ogni numero letto stamparne la somma progressiva. Il programma termina quando si introduce un numero minore o uguale a zero
10. Leggere 5 numeri e stampare il maggiore tra essi, la loro media e la radice quadrata della somma
11. Chiedere 2 numeri interi e disegnare un rettangolo di dimensioni a*b usando il carattere " * ".
12. Stampare le seguenti figure (si suggerisce di usare due cicli for, uno annidato nell'altro):

```
*  
**  
***  
figura a
```

```
*  
***  
*****  
figura b
```

```
*****  
***  
*  
figura c
```

13. Scrivere il programma che stampi le seguenti figure:

```
1
12
123
figura a
```

```
1
22
333
figurab
```

14. Dato in input una parola dare in output il numero delle vocali.

15. Dato un numero in input, scrivere la parola ottenuta sostituendo ad ogni cifra la lettera corrispondente (es- 1365 = ACFE).

16. Dati i numeratori e i denominatori di due frazioni calcolarne somma, prodotto e divisione.

17. Dato in input ore, minuti e secondi dare in output il totale dei secondi

18. Dati in input secondi dare in output ore, minuti, secondi

19. Prendere in input la data odierna (numero del giorno, numero del mese). Calcolare quanti giorni mancano alla fine dell'anno solare; calcolare quanti ne sono passati dall'inizio dell'anno

20. Dato in input un numero intero scrivere tutti i divisori del numero e contarli