

# COMPITI ESTIVI A.S.2019-2020

## CLASSE 2BSA

- **Ripassare tutti i concetti riguardanti la programmazione e il linguaggio C:**
  - sul libro Capitolo D3 (da pag. 286)
  - sul libro Capitolo D4 (da pag. 322)
  - sul libro Capitoli D6, D7 (da pag. 368)
  - nel blog dell'insegnante, nella sezione LINGUAGGIO C-MATERIALE SUL LINGUAGGIO C la dispensa 'Casting'
- **Eseguire i seguenti esercizi utilizzando il linguaggio C :**

### 1. Semplice Calcolatrice

Si scriva un programma in linguaggio C capace di compiere le 4 operazioni (somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione) tra due numeri reali inseriti da tastiera. Dopo che sono stati inseriti i due numeri, detti A e B, il programma dovrà visualizzare i quattro valori  $A+B$ ,  $A-B$ ,  $A*B$ ,  $A/B$  (verificando che B sia diverso da 0).

### 2. Calcolo di aree

Si scriva un programma in linguaggio C che, dato un numero reale D immesso da tastiera, calcoli e stampi:

1. l'area del quadrato di lato D
2. l'area del cerchio di diametro D
3. l'area del triangolo equilatero di lato D

### 3. Biglietto

Su una linea ferroviaria, rispetto alla tariffa piena, gli utenti pensionati usufruiscono di uno sconto del 10%, gli studenti del 15% e i disoccupati del 25%. Codificando i pensionati con il numero 1, gli studenti con il numero 2 e i disoccupati con il numero 3, scrivere un programma che, richiesto il costo di un biglietto e l'eventuale condizione particolare dell'utente, visualizzi l'importo da pagare.

### 4. Giudizio

Nell'ambito di una disciplina, uno studente effettua N verifiche (con N chiesto in input) e ottiene, per ciascuna di esse, un voto espresso con un numero intero. Alla fine dell'anno, l'insegnante determina la media aritmetica dei tre voti (la media è in generale un numero reale) e formula un giudizio sulla base delle seguenti regole:

Valore della media	Giudizio espresso
$M < 4.5$	Gravemente insufficiente
$4.5 \leq M < 6.0$	Insufficiente
$6.0 \leq M < 7.5$	Sufficiente
$M \geq 7.5$	Buono

Scrivere un programma che richieda l'inserimento da tastiera dei voti e, dopo averne determinato la media, mostri il giudizio corrispondente.

### **5. Zodiaco**

Inserendo il proprio giorno e mese di nascita, scrivi un programma che comunichi il segno zodiacale corrispondente alla data inserita.

### **6. Pari ma...**

Si scriva un programma che stampi tutti i numeri pari compresi tra 10 e 100 ad esclusione dei numeri multipli di 5 e di 7.

### **7. Retta passante**

Dati due punti espressi tramite coordinate  $(x,y)$ , scrivi un programma che restituisca l'equazione della retta passante per quei due punti .

### **8. Quadrati**

Scrivi un programma che acquisisca un numero intero compreso tra 100 e 300 (il programma deve richiedere l'input fino a quando l'utente non inserisce un numero valido) e quindi visualizzi in output tutti i numeri, tra 0 e il numero inserito, che sono dei quadrati perfetti.

ES: inserendo 150 l'output dovrà essere 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100 121 144

### **9. Dispari**

Scrivere un programma che data in input una sequenza di numeri terminata da 0 (zero) conti e stampi il numero di valori dispari.

### **10. Lotto**

Scrivere un programma che data in input una sequenza di voti (numeri reali compresi tra 1 e 10) terminata da 0 (zero) determini la percentuale dei voti sufficienti e di quelli insufficienti tra di essi.

## **ESERCIZI SUPPLEMENTARI**

Sul libro: - es. 6, 10, 16 pag. 423

- es. 22, 25 pag. 424

- es. 39, 40, 42.