

Laboratorio di Fondamenti di Programmazione

Anno accademico 2019/2020

Nota: i programmi devono produrre esattamente lo stesso output mostrato negli esempi (controllare anche la punteggiatura)

Es. 1.1 – Ciao mondo!

Scrivere un programma C++ che mostri a video il messaggio "Ciao mondo!".

Output di esempio:

```
Ciao mondo!
```

Es. 1.2 – Triplo di un numero intero

Scrivere un programma C++ che:

- chieda all'utente di inserire un numero intero da tastiera;
- mostri a video il numero moltiplicato per 3 (usare l'operatore `*`).

Output di esempio:

```
Inserisci un numero:  
4  
Il triplo del valore inserito e': 12
```

Es. 1.3 – Divisione tra due numeri

Scrivere un programma C++ che:

- chieda all'utente di inserire un numero intero da tastiera, avente nome a ;
- chieda all'utente di inserire un secondo numero intero da tastiera, avente nome b ;
- mostri a video la parte intera del quoziente della divisione tra a e b (usare l'operatore `/`);
- mostri a video il resto della divisione tra a e b (usare l'operatore `%`).

Output di esempio:

```
Inserisci il dividendo  
13  
Inserisci il divisore (deve essere diverso da 0)  
4  
La parte intera del quoziente e': 3  
Il resto della divisione intera e': 1
```

Es. 1.4 – Retta

Scrivere un programma C++ che, data l'ascissa, calcoli il valore dell'ordinata di una retta avente equazione $y = ax + b$.

Il programma deve:

- chiedere all'utente di inserire due numeri reali a e b da tastiera (rispettivamente *pendenza* e *ordinata all'origine* della retta);
- chiedere all'utente di inserire il valore dell'ascissa x da tastiera;
- mostrare a video il valore dell'ordinata y .

Output di esempio:

```
Inserisci il valore di a
2.5
Inserisci il valore di b
3.2
Inserisci il valore di x
4.0
Il valore dell'ordinata y e': 13.2
```

Es. 1.5 – Equazione di primo grado

Scrivere un programma C++ che calcoli la soluzione di un'equazione di primo grado, avente formulazione $ax + b = 0$.

Il programma deve:

- chiedere all'utente di inserire due numeri reali a e b da tastiera, diversi da 0;
- mostrare a video il valore della soluzione x .

Nota: la soluzione di un'equazione di primo grado è dato da $x = -b/a$.

Output di esempio:

```
Inserisci il valore di a (deve essere diverso da 0)
2
Inserisci il valore di b (deve essere diverso da 0)
3
La soluzione dell'equazione e': -1.5
```