**Esercizio 1**
Scrivere che cosa sarà visualizzato (in caso lo sia) quando ognuna delle seguenti istruzioni viene eseguita. Nel caso in cui non venga prodotto output la risposta è "niente". Assumere che sia `x=2`, `y=3` e `z=4`.

1. `printf("%d", x);`
2. `printf("%d", x + y + z);`
3. `printf("%d", x * y);`
4. `printf("%d", x * z - y);`
5. `printf("x = %d");`
6. `printf("%d = %d", x + y * z, y * z + x);`
7. `printf("z = x + y");`

**Esercizio 2**
Scrivere un programma in linguaggio C che legga due interi e quindi determini e visualizzi se il primo è un multiplo del secondo.

**Esercizio 3**
Scrivere un programma in linguaggio C che chieda all'utente le coordinate di un punto nel piano Cartesiano XY e quindi determini se tale punto appartiene all'area del rettangolo avente come vertici opposti i punti di coordinate (1,1) e (5,3).

**Esercizio 4**
Scrivere un programma in linguaggio C che chieda all'utente le coordinate di un punto nel piano Cartesiano XY e quindi determini se tale punto appartiene all'area del cerchio avente centro nel punto di coordinate (5,5) e raggio 3.
N.B. nella soluzione dell'esercizio è permesso solo l'uso delle quattro operazioni aritmetiche base (somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione).

**Esercizio 5**
Scrivere un programma in linguaggio C che determini la paga lorda settimanale di un impiegato. Si tenga presente che:

- per le prime 36 ore lavorate l'impiegato riceve il salario settimanale di base;
- per le ore lavorate fra 37 e 46 il valore dell'ora aumenta a 1.2 volte il suo valore di base;
- per le ore oltre la 46 l'azienda paga 1.5 volte il valore orario base.

Il programma chiede e riceve in input il valore del salario settimanale base ed il numero totale di ore lavorate. Il programma deve fornire in output la paga totale specificando i dettagli per le ore lavorate oltre alla 36. Sono riportati qui sotto degli esempi di interazione del programma con diversi dati di ingresso:

- ```
  Inserire il salario settimanale dell'impiegato [Euro]: 360
  Inserire il numero di ore lavorate: 33
  Salario per questa settimana: 360 Euro
  ```

- ```
  Inserire il salario settimanale dell'impiegato [Euro]: 360
  Inserire il numero di ore lavorate: 38
  Salario per questa settimana: 384 Euro
  Numero di ore pagate a 1.2 volte il salario di base: 2
  ```

- ```
  Inserire il salario settimanale dell'impiegato [Euro]: 360
  Inserire il numero di ore lavorate: 50
  Salario per questa settimana: 540 Euro
  Numero di ore pagate a 1.2 volte il salario di base: 10
  Numero di ore pagate a 1.5 volte il salario di base: 4
  ```

**Esercizio 6**
Scrivere un programma in linguaggio C che chieda all'utente il valore di tre variabili Booleane A, B e C e quindi fornisca il valore della seguente espressione Booleana calcolata per i valori di A, B e C forniti:

$$A \cdot C' + A' \cdot B + B' \cdot C$$

**Esercizio 7**
Scrivere un programma in linguaggio C che legga in input un numero intero N e visualizzi un segmento orizzontale composto da tanti caratteri asterisco (*) quanto è il valore del numero N. Ad esempio se viene letto il numero 6 il programma deve visualizzare:

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

**Esercizio 8**
Scrivere un programma in linguaggio C che legga caratteri in input (finché ce ne sono) e conti quante volte viene ripetuto il primo carattere in input.

Ad esempio, se in input viene fornito:

```
torino: la citta' e' sempre piu' bella
```

il programma deve visualizzare:

```
la lettera 't' e' presente nel testo 3 volte
```

Nota: per semplicità si può prima risolvere l'esercizio ipotizzando che l'input contenga sempre almeno un carattere e quindi modificare la soluzione per tenere conto anche del caso di input nullo (ossia non contenente alcun carattere).
```

**Esercizio 9**
Scrivere un programma in linguaggio C che legga tutti i caratteri forniti in input e presenti in output solo i caratteri in posizione dispari (facendo attenzione alla suddivisione in righe che deve invece essere mantenuta).

Ad esempio, se viene letto:

```
torino: la citta'
e' sempre piu' bella
```

il programma deve visualizzare:

```
trn:l it'
e epepu el
```