

/*

Problema:

Individua gli errori, sintattici, lessicali e logici, presenti nel seguente programma affinché risolva il problema: "Visualizzare il prodotto di due valori interi inseriti da tastiera".
(Riscrivere tutto il programma corretto).

```
#include <io stream>
using namespace dts;
main ( ) ;
{ int a, N
  cout <<"Inserisci N "<< ;
  cinn << N;
  P = A * N ;
  cout << Il valore del prodotto è P;
  system ("pause");
}
*/
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

int main ()

```
{ int A, N, P;
  cout <<"Inserisci N " ;
  cin >> N;
  cout <<"Inserisci A " ;
  cin >> A;
  P = A * N ;
  cout <<"Il valore del prodotto e' "<< P<<endl;;
  system("pause");
}
```

```

/*
Programma che consente di:
    inserire da tastiera i valori delle due basi di un trapezio rettangolo e del lato obliquo
    e determinare il perimetro e l'area
*/
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;
//-----
int main ( )
{ float BM, bm, L, X, H, Perimetro, Area;
  // Acquisizione dei dati
  cout <<"Inserisci Base Maggiore del trapezio: ";
  cin >>BM;
  cout <<"Inserisci Base Minore del trapezio: ";
  cin >>bm;
  cout <<"Inserisci Lato obliquo del trapezio: ";
  cin >>L;
  // Calcolo altezza del trapezio
  X = BM - bm;
  H = sqrt (L*L - X*X);
  // Perimetro
  Perimetro = BM + bm + H + L;
  // Area
  Area = (BM + bm)*H/2;
  // Comunica risultati
  cout << "\nIl perimetro del trapezio vale: "<<Perimetro <<endl;
  cout << "L'area del trapezio vale: "<<Area <<endl;
  system("pause");
}

```

```

/*
Programma che:
    acquisisce da tastiera un numero intero positivo e comunica se è multiplo di 4

Variabili di Input: N positivo di tipo intero
Variabili di Output: direttamente il messaggio appropriato e N
Variabili di Lavoro: R di tipo intero (resto modulo 4)
*/

#include <iostream>
using namespace std;
//-----
int main ( )
{ int N, R;
  // Acquisizione di un numero intero positivo
  do
    {cout <<"Inserisci un numero intero positivo: ";
     cin >>N;
    }while (N<=0);
  // Multiplo di 4 ?
  R = N%4 ;
  if (R == 0) // controlla se è divisibile per 4
    cout<<"Il numero "<< N <<" e' multiplo di 4 \n";
  else
    cout<<"Il numero "<< N <<" NON e' multiplo di 4 \n";
  system("pause");
}

```

```
/*Programma che:
  Acquisisce due temperature e,
  - se la seconda temperatura è minore della prima comunica "temperatura in diminuzione",
  - se la seconda temperatura è maggiore della prima comunica "temperatura in aumento",
  - altrimenti comunica "temperatura stazionaria";
  infine comunica la media.
```

Variabili di Input: T1 e T2 di tipo intero

Variabili di Output: direttamente il messaggio appropriato, Media di tipo reale

Variabili di Lavoro: nessuna

```
*/
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
//-----
```

```
int main ( )
```

```
{ int T1, T2;
```

```
  float Media;
```

```
  // --- Acquisizione delle due temperature
```

```
  cout << "Inserisci la prima temperatura: ";
```

```
  cin >>T1;
```

```
  cout << "Inserisci la seconda temperatura: ";
```

```
  cin >>T2;
```

```
  // --- Controlli
```

```
  if (T2 < T1)
```

```
    {cout << "\nTEMPERATURA IN DIMINUZIONE \n";
```

```
    }
```

```
  else
```

```
    { if (T2 > T1)
```

```
      {cout << "\nTEMPERATURA IN AUMENTO \n";
```

```
      }
```

```
    else
```

```
      {cout << "\nTEMPERATURA STAZIONARIA \n";
```

```
      }
```

```
    }
```

```
  // --- Calcolo della media
```

```
  Media = (T1 + T2)/2.0;
```

```
  cout << "La media e' " << Media << endl;
```

```
  system("pause");
```

```
}
```

/*

Programma che:
acquisisce da tastiera tre numeri e determina il maggiore e il minore dei tre.

Variabili di Input: N1, N2, N3 di tipo reale
Variabili di Output: Min e Max di tipo reale
Variabili di Lavoro: nessuna
*/

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

//-----

int main ()

```
{ float N1, N2, N3, Min, Max;
  // --- Acquisizione dei tre numeri
  cout << "Inserisci il primo numero: ";
  cin >> N1;
  cout << "Inserisci il secondo numero: ";
  cin >> N2;
  cout << "Inserisci il terzo numero: ";
  cin >> N3;
```

// --- Controllo tra N1 e N2 (trova il Min e Max dei due numeri)

```
if (N1 < N2)
  {Min = N1;
   Max = N2;
  }
else
  {Min = N2;
   Max = N1;
  }
```

// --- Controllo tra N3 e Min (trova il Min dei tre numeri)

```
if (N3 < Min)
  {Min = N3;
  }
```

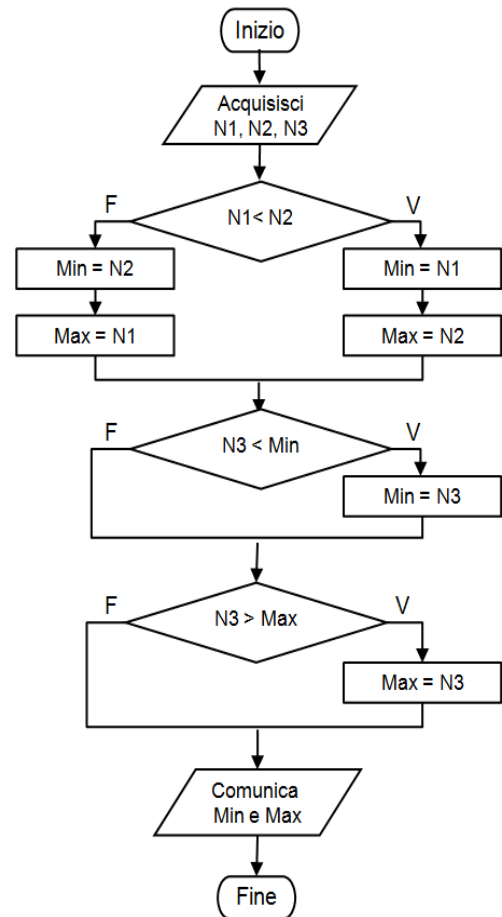
// --- Controllo tra N3 e Max (trova il Max dei tre numeri)

```
if (N3 > Max)
  {Max = N3;
  }
```

// --- Comunica il valore Min e Max

```
cout << "\nIl minimo e' " << Min << " e il massimo e' " << Max << enc.,
```

```
system("pause");
}
```



/*

Programma che:

- determina il prezzo di vendita di un prodotto sapendo che
- se il prezzo di listino è inferiore a 50 € viene applicato uno sconto del 10%,
- se è superiore a 300€ lo sconto è del 15%,
- negli altri casi è del 12%.

Variabili di Input: PrezzoListino di tipo reale

Variabili di Output: PrezzoScontato di tipo reale

Variabili di Lavoro: ImportoSconto di tipo reale

*/

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

//-----

int main ()

{ float PrezzoListino, PrezzoScontato, ImportoSconto ;

// --- Acquisizione del prezzo

cout << "Inserisci il prezzo di listino in euro: ";

cin >> PrezzoListino;

// --- Controllo per dedeterminare lo sconto

if (PrezzoListino < 50)

{ ImportoSconto = PrezzoListino * 0.10;

}

else

{ if (PrezzoListino > 300)

{ ImportoSconto = PrezzoListino * 0.15;

}

else

{ ImportoSconto = PrezzoListino * 0.12;

}

}

// --- Calcola il prezzo scontato

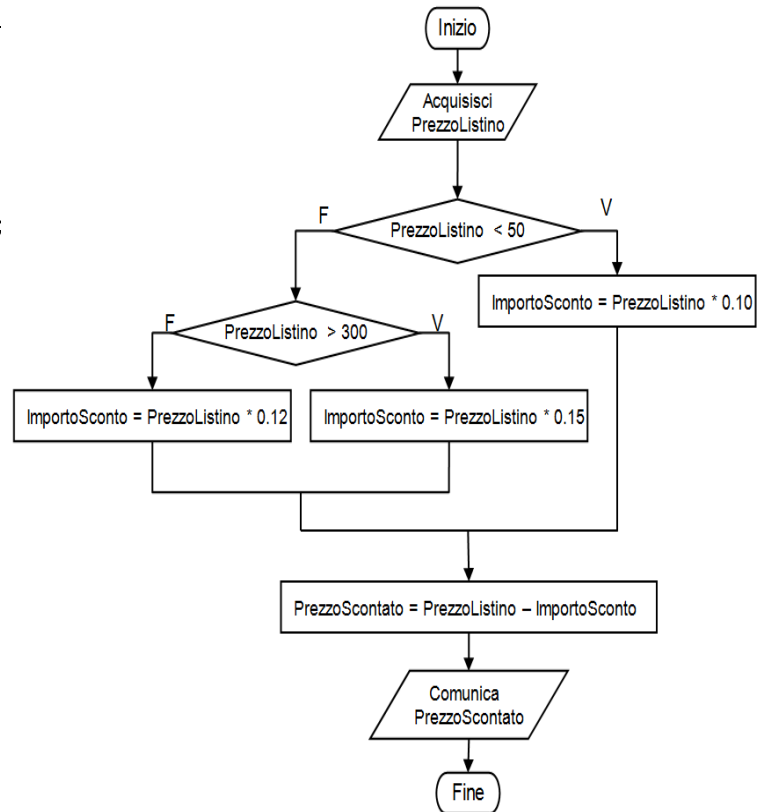
PrezzoScontato = PrezzoListino - ImportoSconto;

// --- Comunica il valore del prezzo scontato

cout << "\nIl prezzo scontato e' " << PrezzoScontato << " euro" << endl;

system("pause");

}



```

/*
Programma che:
  inserita da tastiera una sequenza di coppie di valori
  comunica, per ciascuna coppia, il massimo dei due valori

Variabili di Input: C1, C2 di tipo reale, Risposta di tipo carattere
Variabili di Output: Il maggiore tra C1 e C2
Variabili di Lavoro: nessuna
*/

```

```

#include <iostream>
using namespace std;

```

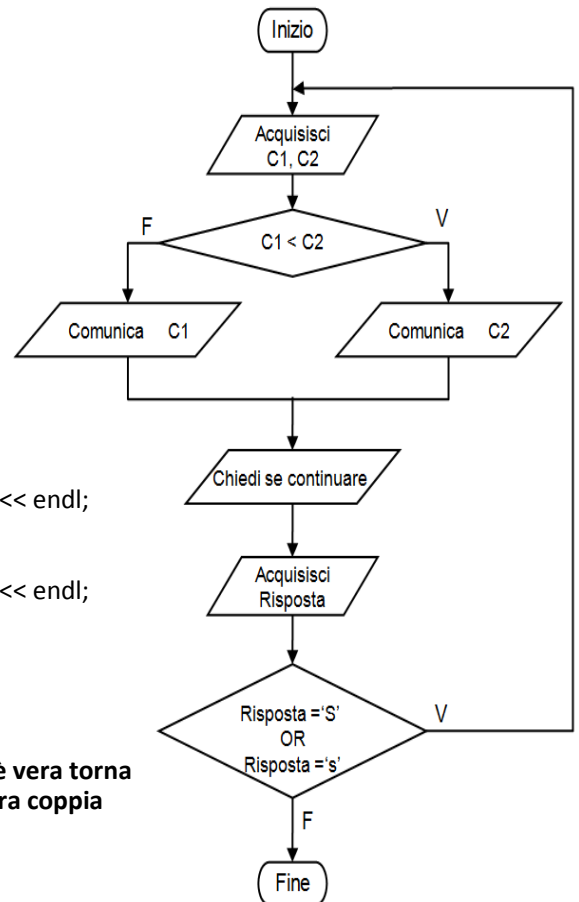
```

//-----
int main ( )
{ // --- Dichiarazione delle variabili
  float C1, C2 ;
  char Risposta;
  // --- Ciclo per chiedere una sequenza di coppie
  do {
    // --- Acquisizione della coppia di valori
    cout <<"Inserisci primo valore: ";
    cin >> C1;
    cout <<"Inserisci secondo valore: ";
    cin >> C2;

    // --- Comunica il massimo dei due
    if (C1 < C2)
      {cout << "Il massimo tra "<< C1 << " e "<< C2 <<" e' : "<< C2 << endl;
      }
    else
      {cout << "Il massimo tra "<< C1 << " e "<< C2 <<" e' : "<< C1 << endl;
      }

    // --- Chiede se si vuole acquisire un'altra coppia
    cout << "\nVUOI CONTINUARE (S/N) ? : ";
    cin >> Risposta;
  }while (Risposta == 'S' || Risposta == 's'); // se la condizione è vera torna
  // a chiedere un'altra coppia
}

```



```

/*
Programma che:
  Inseriti da tastiera due numeri interi A e B (controllare che sia A<B) e una sequenza di valori,
  comunica per ciascun valore, se si trova all'interno dell'intervallo [A , B] oppure no.

```

Variabili di Input: A, B di tipo intero, X di tipo intero, Risposta di tipo carattere

Variabili di Output: direttamente il messaggio appropriato

Variabili di Lavoro: nessuna

```

*/

```

```

#include <iostream>
using namespace std;

```

```

//-----

```

```

int main ( )

```

```

{ // --- Dichiarazione delle variabili

```

```

  int A, B, X;

```

```

  char Risposta;

```

```

  // --- Chiede gli estremi dell'intervallo

```

```

  cout <<"Inserisci estremo inferiore dell'intervallo: ";

```

```

  cin >> A;

```

```

  // --- Ciclo per richiedere B nel caso non sia vero che A<B

```

```

  do {

```

```

    cout <<"Inserisci estremo superiore dell'intervallo: ";

```

```

    cin >> B;

```

```

  }while ( A>=B); // se la condizione è vera torna a chiedere di inserire B

```

```

  // --- Ciclo per chiedere una sequenza di valori X

```

```

  do {

```

```

    // --- Acquisizione di X da tastiera

```

```

    cout <<"Inserisci valore: ";

```

```

    cin >> X;

```

```

    // --- Comunica se X si trova all'interno dell'intervallo [A,B] oppure no

```

```

    if ((A < X) && (X < B))

```

```

      {cout << "Il valore " << X << " e' interno all'intervallo \n";

```

```

      }

```

```

    else

```

```

      {cout << "Il valore " << X << " NON e' interno all'intervallo \n";

```

```

      }

```

```

    // --- Chiede se si vuole acquisire un altro valore

```

```

    cout << "\nVUOI CONTINUARE (S/N) ? : ";

```

```

    cin >> Risposta;

```

```

  }while (Risposta == 'S' || Risposta == 's'); // se la condizione è vera torna

```

```

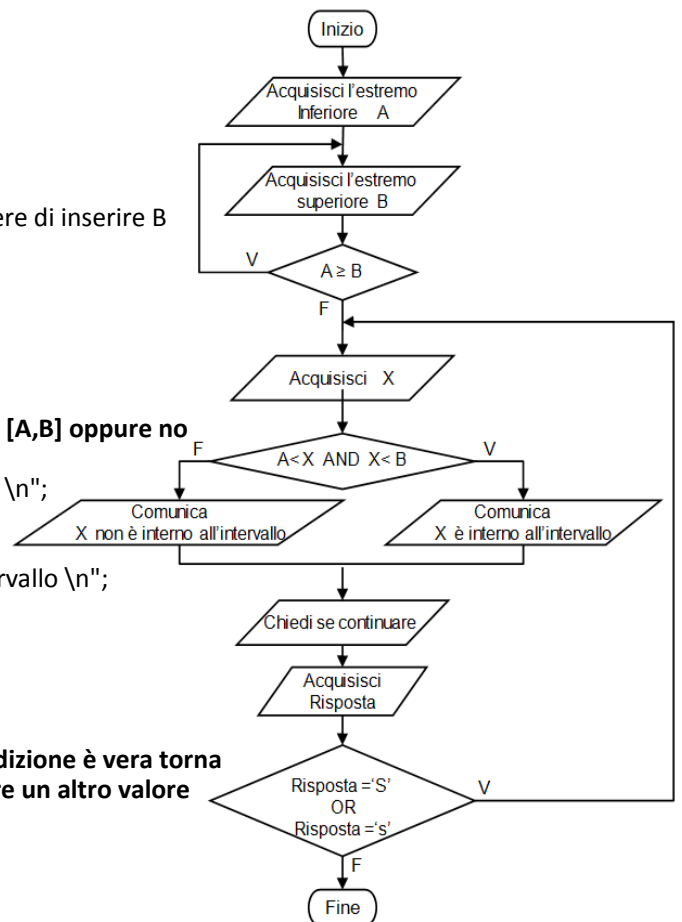
  // a chiedere un altro valore

```

```

}

```



/*

Programma che:
 data una sequenza di coppie di valori positivi (controlla che ogni valore sia ≥ 0)
 e comunica per ciascuna coppia il minimo dei due valori.
 Terminata la sequenza comunica la media dei valori minimi.

Variabili di Input: C1, C2 di tipo reale, Risposta di tipo carattere

Variabili di Output: il minore tra C1 e C2 di tipo reale, Media di tipo reale

Variabili di Lavoro: TotMin di tipo reale, Cont di tipo intero (contatore coppie)

*/

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

//-----

int main ()**{ // --- Dichiarazione delle variabili**

float C1,C2, Media, TotMin=0;

int Cont=0;

char Risposta;

// --- Ciclo per chiedere una sequenza di coppie

do {

// --- Acquisizione della coppia di valori controllando che siano ≥ 0

do {cout << "\nInserisci primo valore: ";

cin >> C1;

}while (C1 < 0);

do {cout << "Inserisci secondo valore: ";

cin >> C2;

}while (C2 < 0);

Cont++; **// incrementa il contatore coppie****// --- Comunica il minimo dei due e lo aggiunge al totale**

if (C1 < C2)

{cout << "Il minimo e' : "<< C1 << endl;

TotMin = TotMin + C1;

}

else

{cout << "Il minimo e' : "<< C2 << endl;

TotMin = TotMin + C2;

}

// --- Chiede se si vuole acquisire un'altra coppia

cout << "\nVUOI CONTINUARE (S/N) ? : ";

cin >> Risposta;

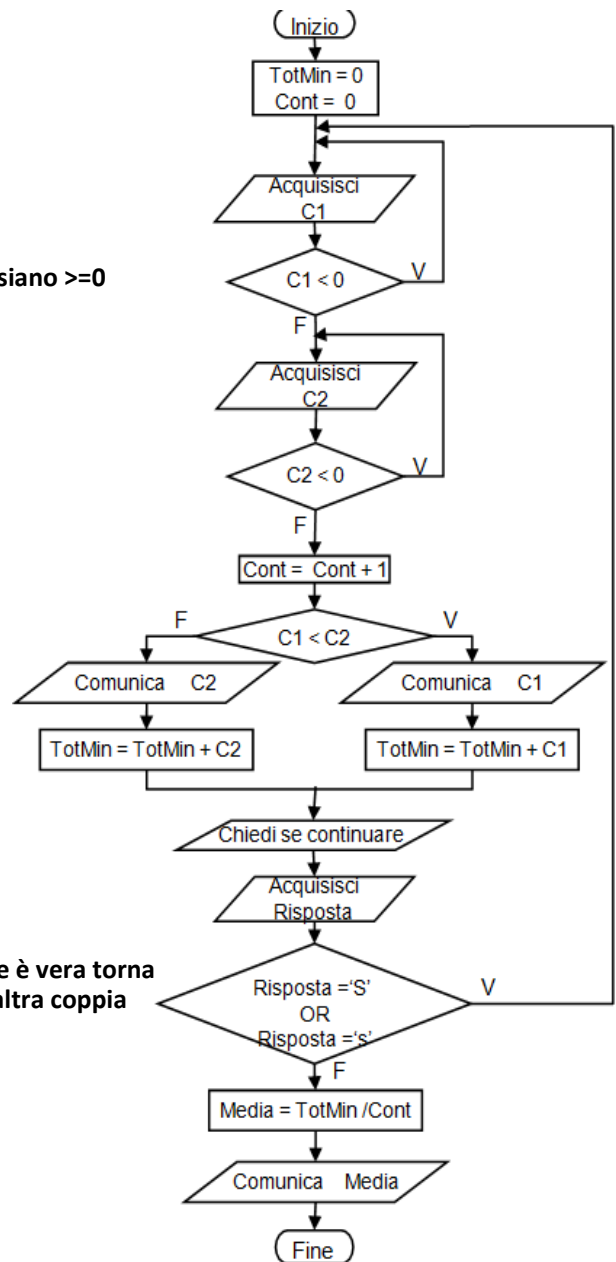
}while (Risposta == 'S' || Risposta == 's'); **// se la condizione è vera torna
// a chiedere un'altra coppia****// --- Calcola la media dividendo il totale dei valori minimi****// per il numero di coppie**

Media = TotMin / Cont ;

cout << "\nLa media dei valori minimi e' : "<< Media << endl;

system ("pause");

}



/*

Programma che:

Chiede ripetutamente valori interi positivi fino a quando la loro somma non è maggiore di 200.

Al termine comunica la somma finale, il numero di valori inseriti e la media

Variabili di Input: N di tipo intero

Variabili di Output: Somma di tipo intero, Cont di tipo intero (contatore valori inseriti), Media di tipo reale

Variabili di Lavoro: nessuna

*/

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
//-----
```

```
int main ( )
```

```
{ // --- Dichiarazione delle variabili
```

```
int N, Somma=0, Cont=0;
```

```
float Media;
```

```
// --- Ciclo per chiedere valori interi positivi
```

```
// fino a quando la somma non supera 200
```

```
while (Somma <= 200)
```

```
{
```

```
  // --- Acquisizione del valore N intero positivo
```

```
  do {cout <<"Inserisci numero intero: ";
```

```
      cin >> N;
```

```
  }while (N <= 0);
```

```
  Cont++;          // Incrementa il contatore dei valori inseriti
```

```
  Somma = Somma + N; // Aggiunge alla Somma il valore N acquisito
```

```
}
```

```
// --- Comunica
```

```
cout << "\nLa somma dei valori inseriti e' : "<< Somma << endl;
```

```
cout << "\nIl numero di valori inseriti e' : "<< Cont << endl;
```

```
// --- Calcola la media dividendo la Somma per il numero di valori
```

```
Media = (float) Somma / Cont;
```

```
cout << "\nLa media dei valori inseriti e' : "<< Media << endl;
```

```
system ("pause");
```

```
}
```

