

```

/*
Prof. Mauro De Berardis
Calcolo del Massimo Comune Divisore (MCD) tra N numeri interi e positivi:
- N viene fornito in input e deve essere compreso tra 2 e 6
- i numeri forniti in input devono essere interi e compresi tra 1 e 1000
*/
#include<iostream>
#include<stdlib.h>
using namespace std;

int main ()
{
    char continui='s';
    int N;
    while(continui!='n' && continui!='N')// loop generale per ripetere o meno l'elaborazione
    {
        do{
            system("cls");
            cout<<"Calcolo del MCD di N numeri";
            cout<<"\n\nQuanti sono i numeri? [2-6] : ";
            cin>>N;
        }while(N<2 || N>6); //fintanto che N è minore di 2 oppure è maggiore di 6 non si esce dal loop

        int numeri[N];

        // inserisco i numeri
        cout<<"\n\nInserisci i "<<N<<" numeri (ciascun numero deve essere compreso tra 1 e 1000)\n";
        for(int i=0;i<N;i++)
        {
            do{
                cout<<"\nNumero " <<i+1<<": ";
                cin>>numeri[i];
            }while(numeri[i]<1 || numeri[i]>1000);
            //fintanto che il numero fornito non è compreso tra 1 e 1000 non si esce dal loop
        }
    }
}

```

```
// determino il valore minimo dell'array numeri[]
int minimo=numeri[0];
for(int i=1;i<N;i++)
{
    if(numeri[i]<minimo)minimo=numeri[i];
}
// determino l'MCD
int mcd=1;//sicuramente 1 è un comune divisore
for(int i=2;i<=minimo;i++)
{
    bool divisibile=true;
    for(int j=0;j<N;j++)
    {
        if(numeri[j]%i!=0)
        {
            divisibile=false;
            break;
        }
    }
    if(divisibile)mcd=i;// se alla fine del ciclo j gli N numeri sono divisibili per i, i diventa l'MCD
}
cout<<"\n\nMassimo Comune Divisore= "<<mcd;
cout<<"\n\nAltra elaborazione (S/N)? ";
cin>>continui;

} //chiude loop generale -----
}
```