

# HERHALINGSOEFENINGEN: C# BASIS

---

## 1 FOR-LUS

---

Schrijf een programma dat alle EVEN getallen tussen 1 en 99 afdruckt.

```
1 using System;
2
3 public class Program
4 {
5     public static void Main()
6     {
7         for(int i = 1; i <= 99 ;i++)
8         {
9             if(i%2 == 0)
10            {
11                Console.WriteLine(i);
12            }
13        }
14    }
15 }
```

OF op een andere manier:

```
1 using System;
2
3 public class Program
4 {
5     public static void Main()
6     {
7         for(int i = 2; i <= 99 ;i+=2)
8         {
9             Console.WriteLine(i);
10        }
11    }
12 }
```

## 2 WHILE-LUS / DO – WHILE- LUS

---

Schrijf een programma dat alle ONEVEN getallen tussen 1 en 99 afdrukt.

```
1 using System;
2
3 public class Program
4 {
5     public static void Main()
6     {
7         int j = 1;
8         while (j <= 99) {
9             Console.WriteLine(j);
10            j+=2;
11        }
12    }
13 }
```

### 3 IF-ELSEIF-ELSE

---

Schrijf een programma dat het brutoloon omrekent naar het nettoloon. Het programma moet rekening houden met de belastingen die ervan afgehouden worden.

- Brutoloon groter dan 3000 euro = 38% belastingen.
- Brutoloon tussen 2000 en 3000 euro = 35% belastingen.
- Brutoloon kleiner dan 2000 euro = 27% belastingen.

Test je programma uit:

Brutoloon	Nettoloon?
1850 euro	
2450 euro	
2900 euro	
3125 euro	



```
5     public static void Main()
6     {
7         /** Constanten om belastingen te berekenen */
8         const float HOGE_BELASTING = 0.38F;
9         const float GEMIDDELDE_BELASTING = 0.35F;
10        const float LAGE_BELASTING = 0.27F;
11        Console.WriteLine("Geef het brutoloon in: ");
12        float brutoloon = float.Parse(Console.ReadLine());
13        float nettoloon=0.0f;
14        if (brutoloon < 2000)
15            nettoloon = brutoloon - (brutoloon * LAGE_BELASTING);
16        else if (brutoloon < 3000)
17            nettoloon = brutoloon - (brutoloon * GEMIDDELDE_BELASTING);
18        else
19            nettoloon = brutoloon - (brutoloon * HOGE_BELASTING);
20        Console.WriteLine("Het nettoloon is: " + nettoloon);
21    }
```

## 4 EURO'S

---

Schrijf een programma dat van een gegeven bedrag in € (geen centimen) berekent welke biljetten en stukken je nodig hebt om het bedrag uit te betalen en hoeveel van elk.



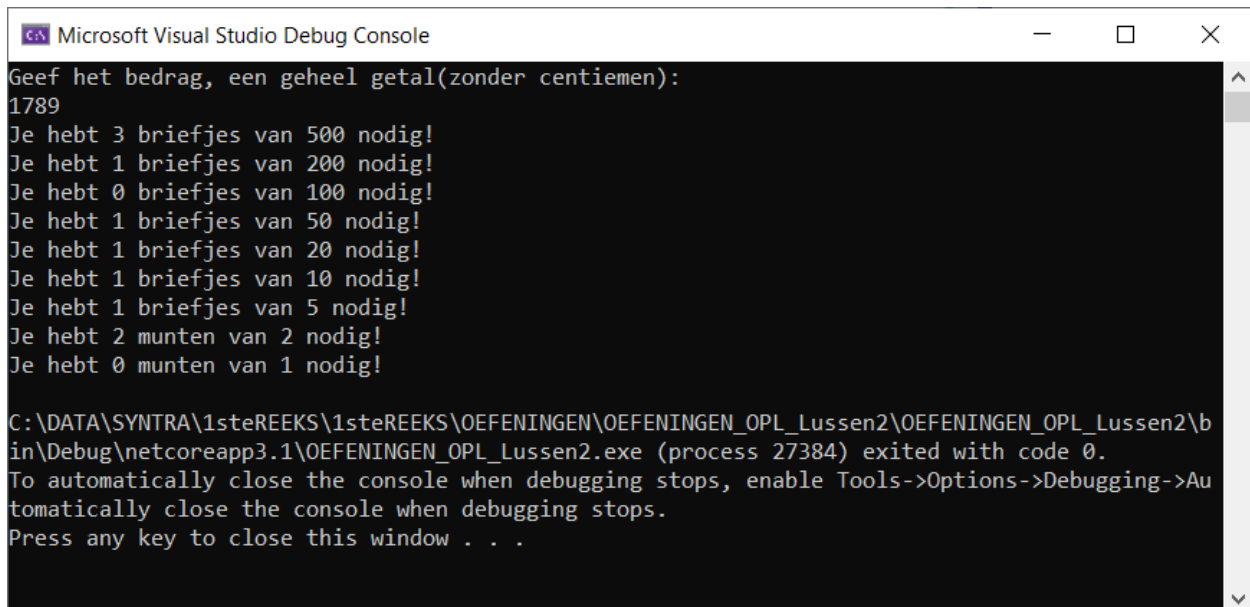
```
public class Program
{
    public static void Main()
    {
        Console.WriteLine("Geef het bedrag, een geheel getal(zonder centiemen):");
        int bedrag = int.Parse(Console.ReadLine());
        int aantal = 0;
        int verschil = bedrag;
        if (bedrag > 500)
        {
            aantal = bedrag / 500;
            Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " briefjes van 500 nodig!");
        }
        if (bedrag > 200)
        {
            verschil %= 500;
            aantal = verschil / 200;
            Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " briefjes van 200 nodig!");
        }
        if (bedrag > 100)
        {
            verschil %= 200;
            aantal = verschil / 100;
            Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " briefjes van 100 nodig!");
        }
        if (bedrag > 50)
        {
            verschil %= 100;
            aantal = verschil / 50;
            Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " briefjes van 50 nodig!");
        }
        if (bedrag > 20)
        {
            verschil %= 50;
            aantal = verschil / 20;
            Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " briefjes van 20 nodig!");
        }
        if (bedrag > 10)
        {
            verschil %= 20;
            aantal = verschil / 10;
        }
    }
}
```

```

        Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " briefjes van 10 nodig!");
    }
    if (bedrag > 5)
    {
        verschil %= 10;
        aantal = verschil / 5;
        Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " briefjes van 5 nodig!");
    }
    if (bedrag > 2)
    {
        verschil %= 5;
        aantal = verschil / 2;
        Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " munten van 2 nodig!");
    }

    if (bedrag > 1)
    {
        verschil %= 2;
        aantal = verschil;
        Console.WriteLine("Je hebt " + aantal + " munten van 1 nodig!");
    }
}
}

```



```

Microsoft Visual Studio Debug Console
Geef het bedrag, een geheel getal(zonder centiemen):
1789
Je hebt 3 briefjes van 500 nodig!
Je hebt 1 briefjes van 200 nodig!
Je hebt 0 briefjes van 100 nodig!
Je hebt 1 briefjes van 50 nodig!
Je hebt 1 briefjes van 20 nodig!
Je hebt 1 briefjes van 10 nodig!
Je hebt 1 briefjes van 5 nodig!
Je hebt 2 munten van 2 nodig!
Je hebt 0 munten van 1 nodig!

C:\DATA\SYNTRA\1steREEKS\1steREEKS\OEFENINGEN\OEFENINGEN_OPL_Lussen2\OEFENINGEN_OPL_Lussen2\bin\Debug\netcoreapp3.1\OEFENINGEN_OPL_Lussen2.exe (process 27384) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .

```

```
Geef het bedrag, een geheel getal(zonder centiemen):
```

```
1789
```

```
Je hebt 3 briefjes van 500 nodig!  
Je hebt 1 briefjes van 200 nodig!  
Je hebt 0 briefjes van 100 nodig!  
Je hebt 1 briefjes van 50 nodig!  
Je hebt 1 briefjes van 20 nodig!  
Je hebt 1 briefjes van 10 nodig!  
Je hebt 1 briefjes van 5 nodig!  
Je hebt 2 munten van 2 nodig!  
Je hebt 0 munten van 1 nodig!
```

## 5 SNOEPAUTOMAAAT

---

Gegeven: een te betalen bedrag voor een snoep uit een snoepautomaat. De kostprijs van de verschillende snoepen varieert tussen € 0.30 en € 1.20. De klant kan enkel betalen met een stuk van € 2. Het programma moet het wisselgeld uitrekenen : hoeveel stukken van € 1, € 0.50, € 0.20, € 0.10, € 0.05, € 0.02 en € 0.01 moeten er teruggegeven worden. Steeds met zo weinig mogelijk munten !

Test het programma voor een aankoop die € 0.42 kost, voor een aankoop die € 1.02 kost, ...

Opgelet: Gebruik de gepaste datatypes.

```
public class Program
{
    public static void Main()
    {
        const int ingeworpen = 200; // 2 euro inwerpen = 200 eurocent
        Console.WriteLine("Geef het te betalen bedrag (kommagetel < 2.00):");
        double teBetalen = double.Parse(Console.ReadLine());
        int teBetalenInCent = (int)(teBetalen * 100);
        int terugTeGevenInCent = (int)(ingeworpen - teBetalenInCent);

        Console.WriteLine("Te betalen : " + teBetalen);
        Console.WriteLine("Terug te geven : " + terugTeGevenInCent / 100);

        int stukkenVanEenEuro = terugTeGevenInCent / 100;
        Console.WriteLine("Stukken van 1 euro : " + stukkenVanEenEuro);

        terugTeGevenInCent -= stukkenVanEenEuro * 100;
        int stukkenVanVijftigCent = terugTeGevenInCent / 50;
        Console.WriteLine("Stukken van 50 cent : " + stukkenVanVijftigCent);

        terugTeGevenInCent -= stukkenVanVijftigCent * 50;
        int stukkenVanTwintigCent = terugTeGevenInCent / 20;
        Console.WriteLine("Stukken van 20 cent : " + stukkenVanTwintigCent);

        terugTeGevenInCent -= stukkenVanTwintigCent * 20;
        int stukkenVanTienCent = terugTeGevenInCent / 10;
        Console.WriteLine("Stukken van 10 cent : " + stukkenVanTienCent);

        terugTeGevenInCent -= stukkenVanTienCent * 10;
        int stukkenVanVijfCent = terugTeGevenInCent / 5;
        Console.WriteLine("Stukken van 5 cent : " + stukkenVanVijfCent);
    }
}
```

```

    terugTeGevenInCent -= stukkenVanVijfCent * 5;
    int stukkenVanTweeCent = terugTeGevenInCent / 2;
    Console.WriteLine("Stukken van 2 cent : " + stukkenVanTweeCent);
    terugTeGevenInCent -= stukkenVanTweeCent * 2;
    int stukkenVanEenCent = terugTeGevenInCent;
    Console.WriteLine("Stukken van 1 cent : " + stukkenVanEenCent);
}
}

```

```

Microsoft Visual Studio Debug Console
Geef het te betalen bedrag (kommagetel < 2.00):
0.42
Te betalen : 0.42
Terug te geven : 1
Stukken van 1 euro : 1
Stukken van 50 cent : 1
Stukken van 20 cent : 0
Stukken van 10 cent : 0
Stukken van 5 cent : 1
Stukken van 2 cent : 1
Stukken van 1 cent : 1

C:\DATA\SYNTRA\1steREEKS\1steREEKS\OEFENINGEN\OEFENINGEN_OPL_Lussen2\Oef_SnoepAutomaaat\bin
\Debug\netcoreapp3.1\Oef_SnoepAutomaaat.exe (process 21284) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->
Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .

```

```

Geef het te betalen bedrag (kommagetel < 2.00):
1.42
Te betalen : 1.42
Terug te geven : 0
Stukken van 1 euro : 0
Stukken van 50 cent : 1
Stukken van 20 cent : 0
Stukken van 10 cent : 0
Stukken van 5 cent : 1
Stukken van 2 cent : 1
Stukken van 1 cent : 1

```

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Geef het te betalen bedrag (kommagetal < 2.00):
1.02
Te betalen : 1.02
Terug te geven : 0
Stukken van 1 euro : 0
Stukken van 50 cent : 1
Stukken van 20 cent : 2
Stukken van 10 cent : 0
Stukken van 5 cent : 1
Stukken van 2 cent : 1
Stukken van 1 cent : 1

C:\DATA\SYNTRA\1steREEKS\1steREEKS\OEFENINGEN\OEFENINGEN_OPL_Lussen2\Oef_SnoepAutomaat\bin\Debug\netcoreapp3.1\Oef_SnoepAutomaat.exe (process 13472) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

```
Geef het te betalen bedrag (kommagetal < 2.00):
1.02
Te betalen : 1.02
Terug te geven : 0
Stukken van 1 euro : 0
Stukken van 50 cent : 1
Stukken van 20 cent : 2
Stukken van 10 cent : 0
Stukken van 5 cent : 1
Stukken van 2 cent : 1
Stukken van 1 cent : 1
```