

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій  
Кафедра системного проектування

Звіт  
про виконання лабораторної роботи № 2  
«Базові конструкції»

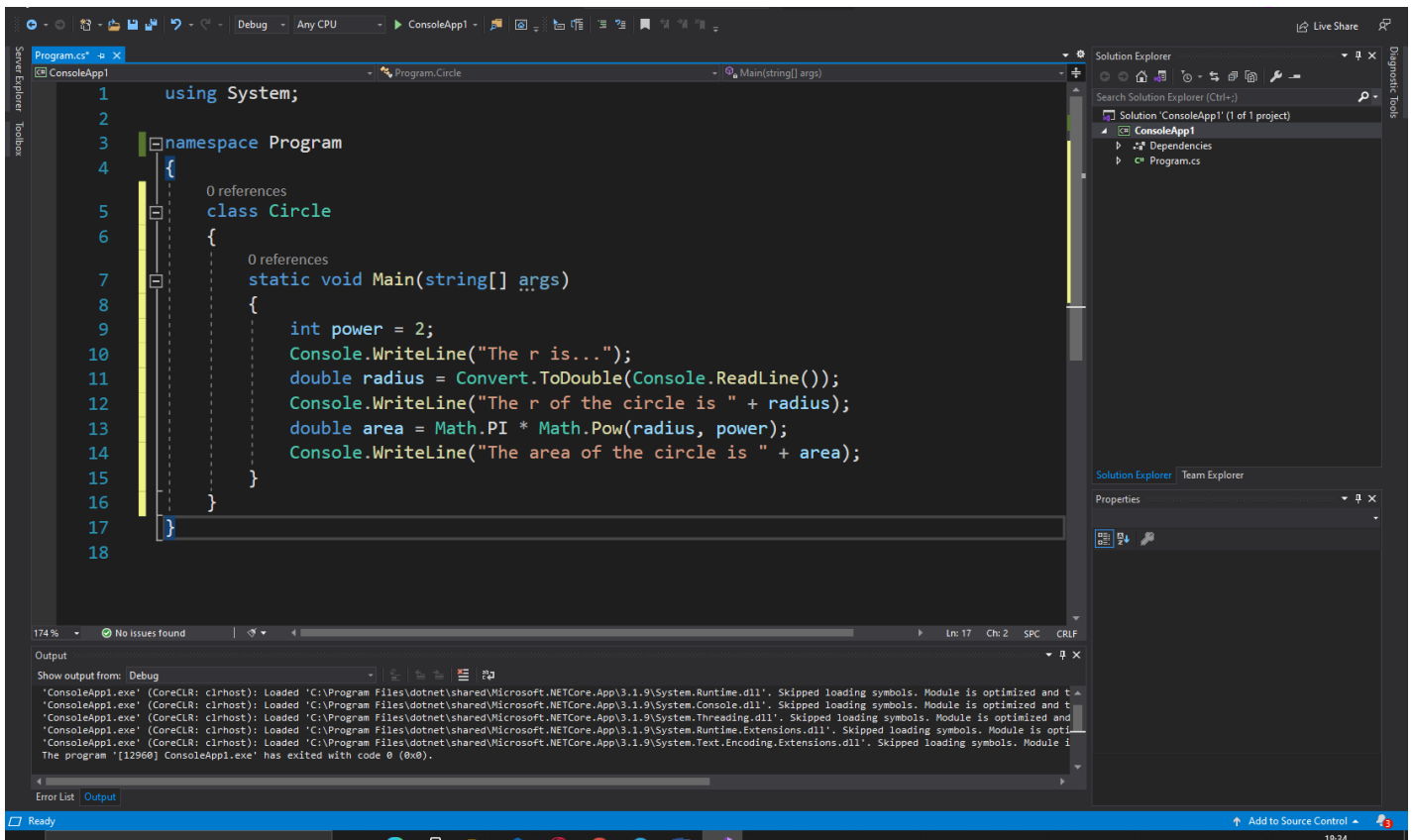
Виконала:  
Студентка групи ФсП-11  
Софієва Аріна  
Перевірив:  
Щербак. С. С.

Львів 2020

**Мета:** Вивчити базові конструкції та використати їх на практиці.

### Хід роботи:

**Завдання 1.** Написала програму яка дозволяє отримати радіус кола з консолі і обчислити його площу.

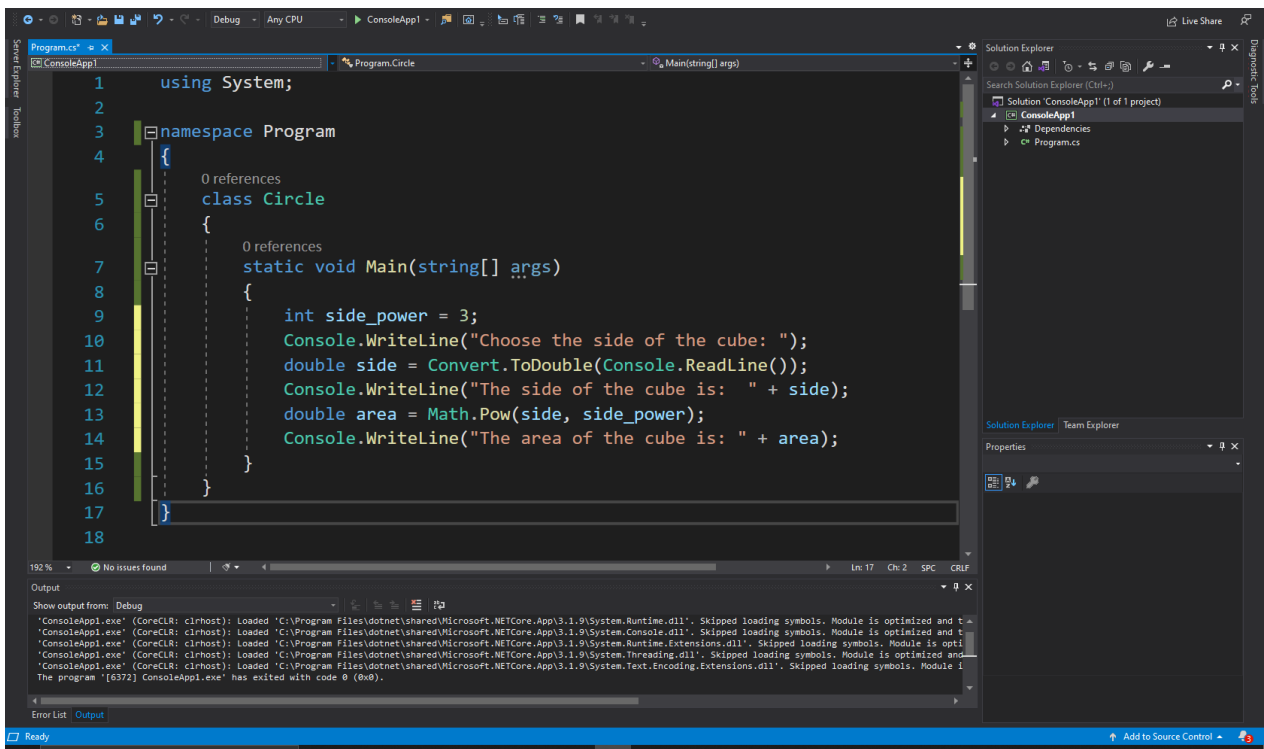


```
The r is...
45
The r of the circle is 45
The area of the circle is 6361,725123519331

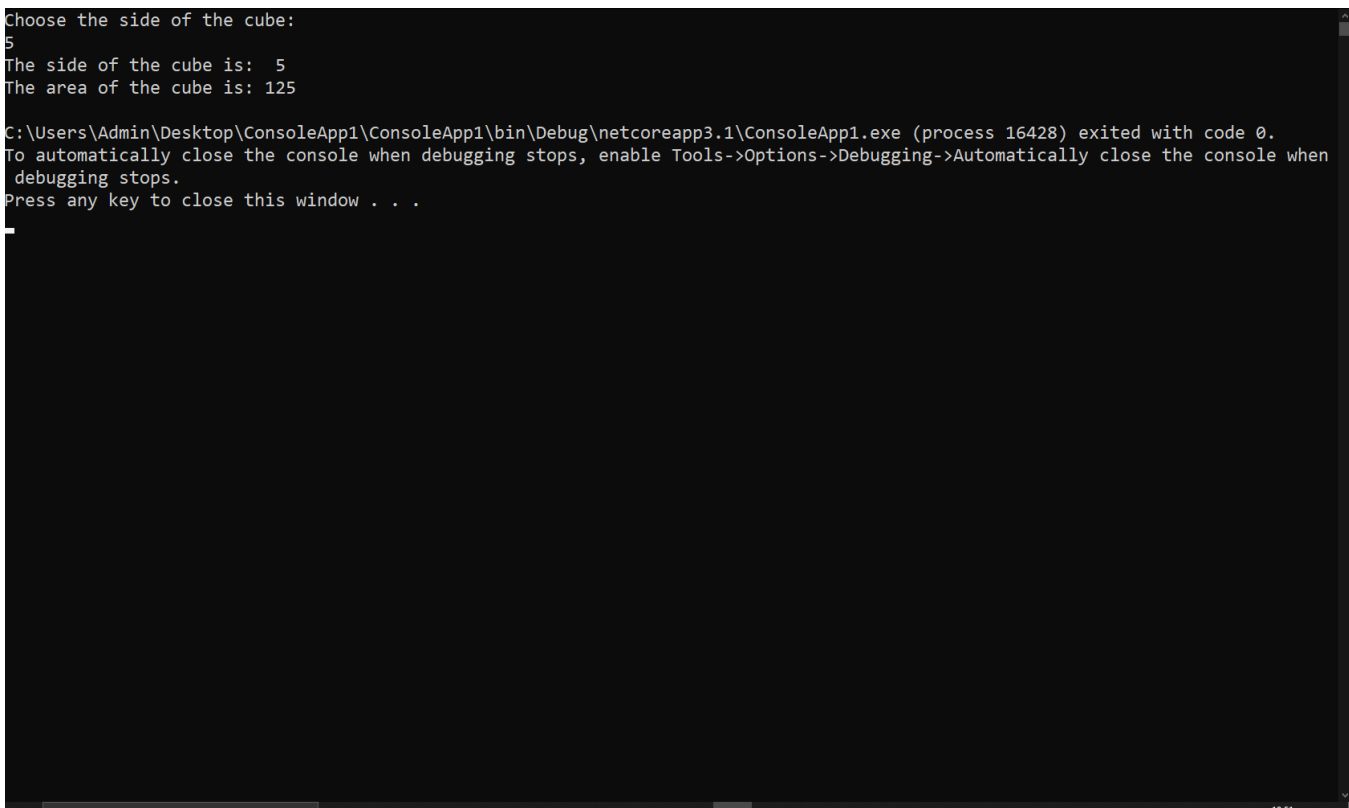
C:\Users\Admin\Desktop\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\netcoreapp3.1\ConsoleApp1.exe (process 6372) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when
debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

## 1.2

**Завдання 2.** Написала програму яка дозволяє отримати з консолі сторону куба і обчислити його об'єм.

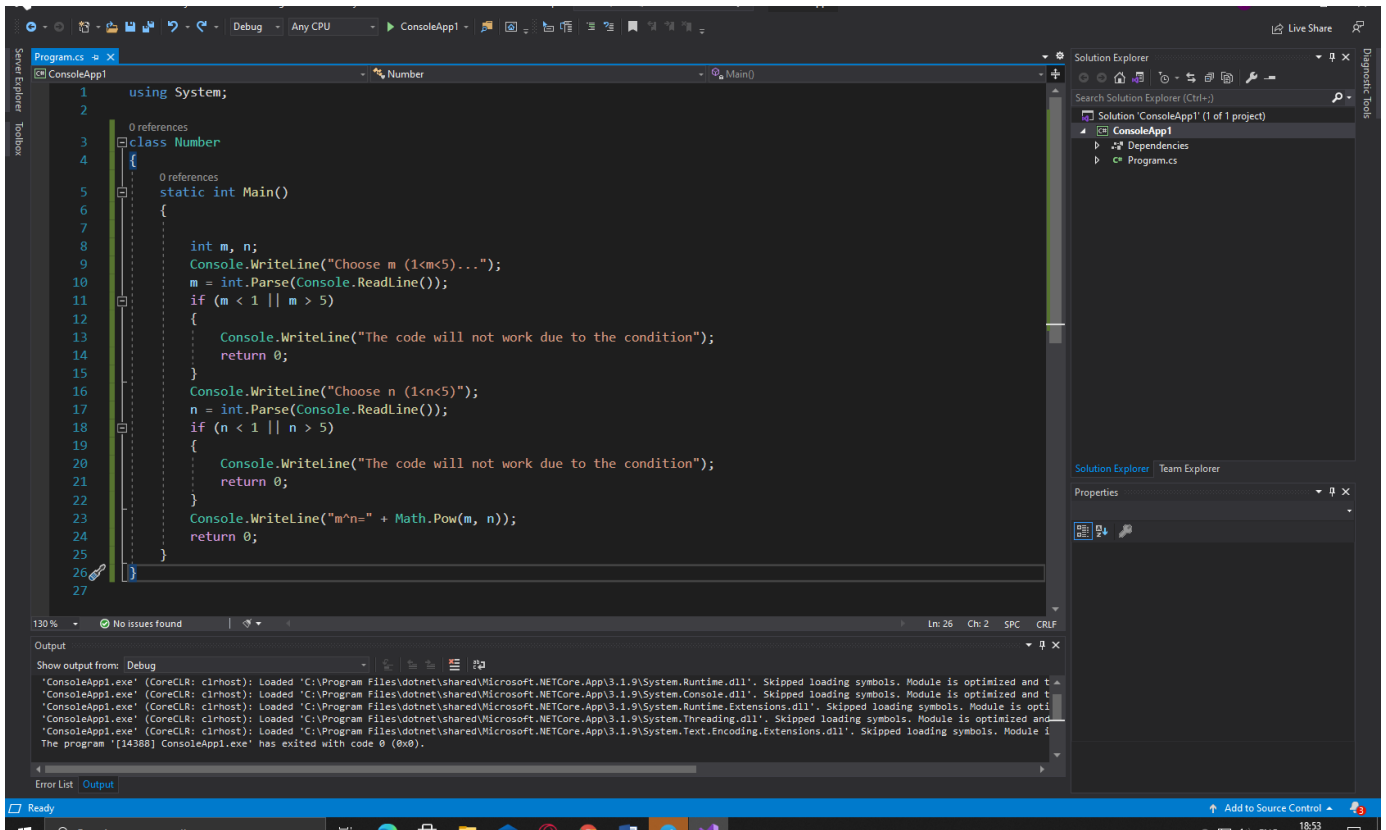


2.1



2.2

**Завдання 3.** Написала програму, що зчитує з консолі числа  $m$  та  $n$  ( $1 < n < 5$ ,  $1 < m < 5$ ), обчислює степінь числа  $n$  для числа  $m$  ( $m^n$ ). Числа запрошені з консолі.



```
1 using System;
2
3 class Number
4 {
5     static int Main()
6     {
7
8         int m, n;
9         Console.WriteLine("Choose m (1<m<5)...");
10        m = int.Parse(Console.ReadLine());
11        if (m < 1 || m > 5)
12        {
13            Console.WriteLine("The code will not work due to the condition");
14            return 0;
15        }
16        Console.WriteLine("Choose n (1<n<5)...");
17        n = int.Parse(Console.ReadLine());
18        if (n < 1 || n > 5)
19        {
20            Console.WriteLine("The code will not work due to the condition");
21            return 0;
22        }
23        Console.WriteLine("m^n=" + Math.Pow(m, n));
24        return 0;
25    }
26 }
27
```

Output

```

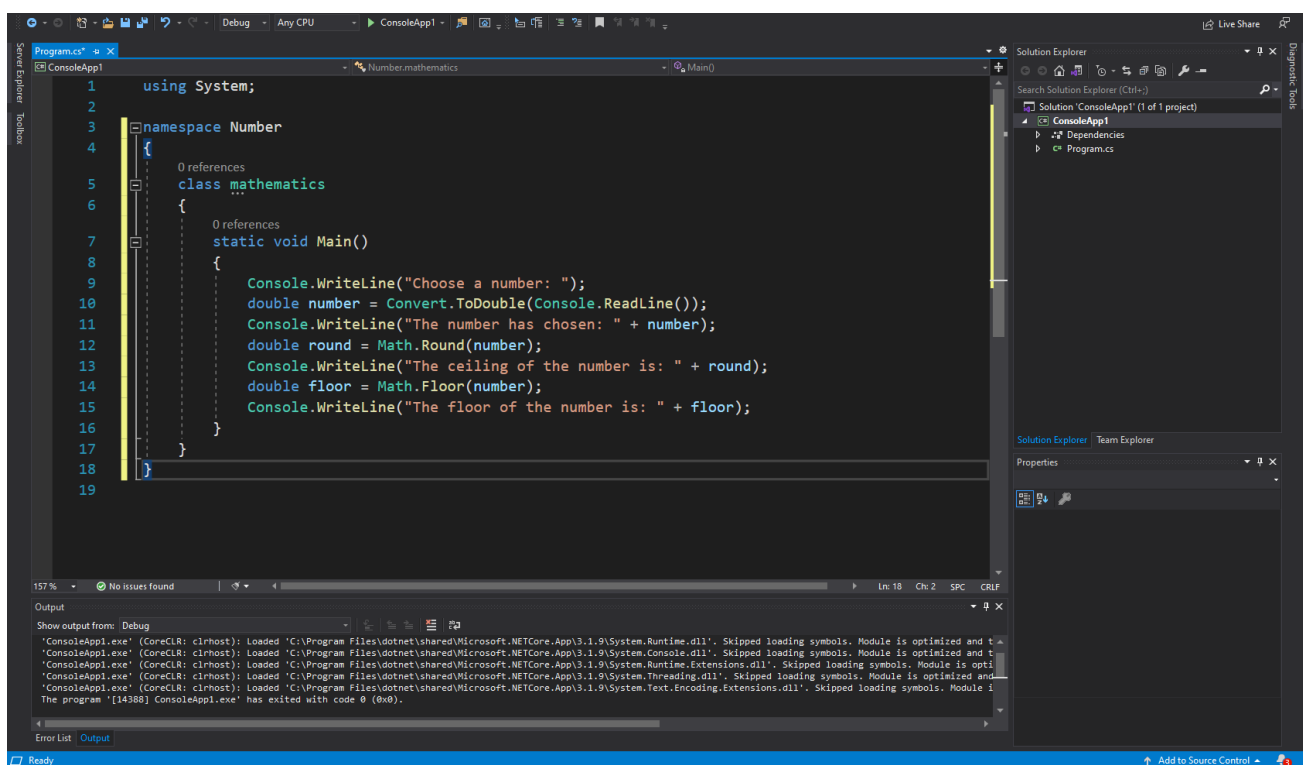
'ConsoleApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Runtime.dll'. Skipped loading symbols. Module is optimized and t
'ConsoleApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Console.dll'. Skipped loading symbols. Module is optimized and t
'ConsoleApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Runtime.Extensions.dll'. Skipped loading symbols. Module is opti
'ConsoleApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Threading.dll'. Skipped loading symbols. Module is optimized and
'ConsoleApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Text.Encoding.Extensions.dll'. Skipped loading symbols. Module i
The program '[14388] ConsoleApp1.exe' has exited with code 0 (0x0).
```

```
Choose m (1<m<5)...
4
Choose n (1<n<5)
3
m^n=64

C:\Users\Admin\Desktop\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\netcoreapp3.1\ConsoleApp1.exe (process 14388) 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 . . .
```

### 3.2

**Завдання 4.** Написала програму, що зчитує з консолі дробове число (наприклад, 34.21334). Вивела значення цілої частини заданого числа й його округлене до цілого значення.



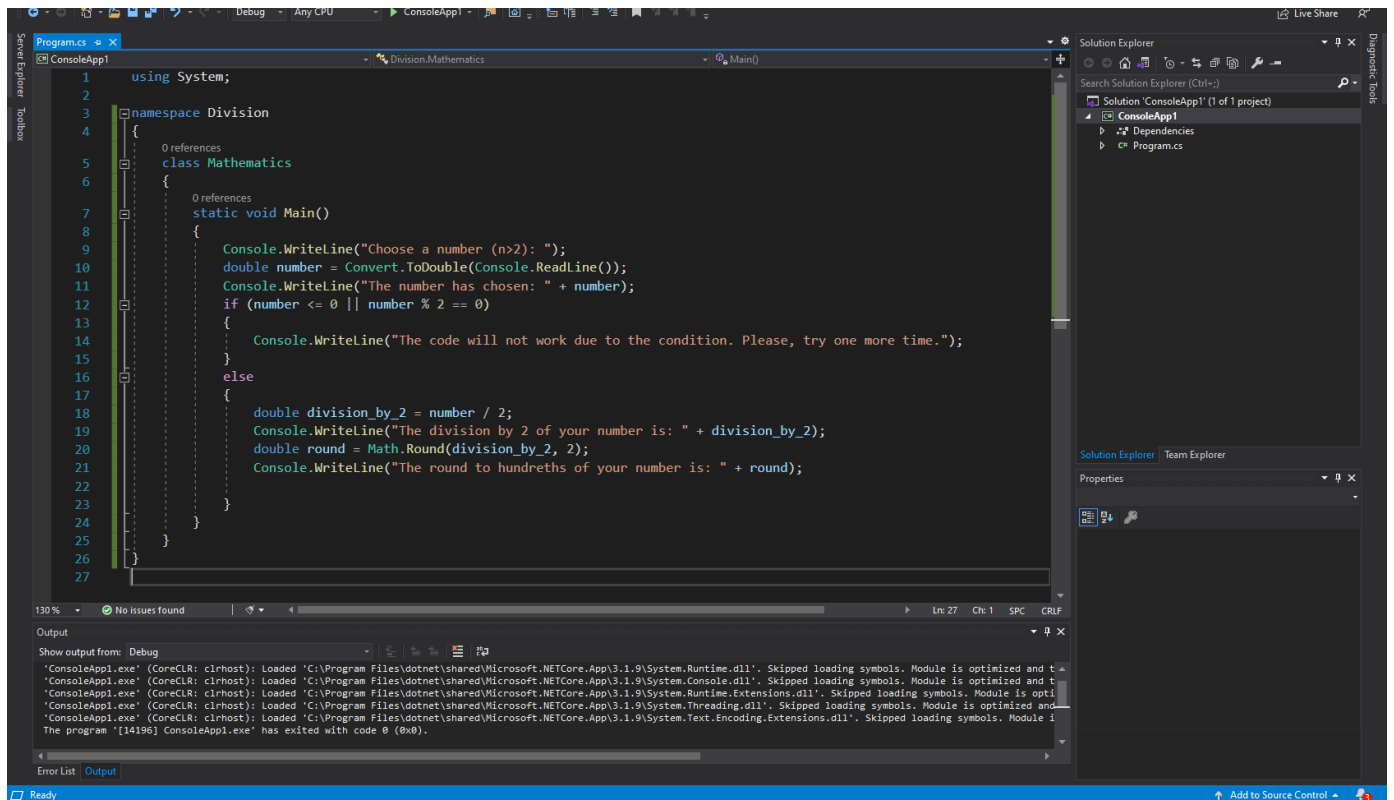
### 4.1

```
Choose a number:
54,684
The number has chosen: 54,684
The ceiling of the number is: 55
The floor of the number is: 54

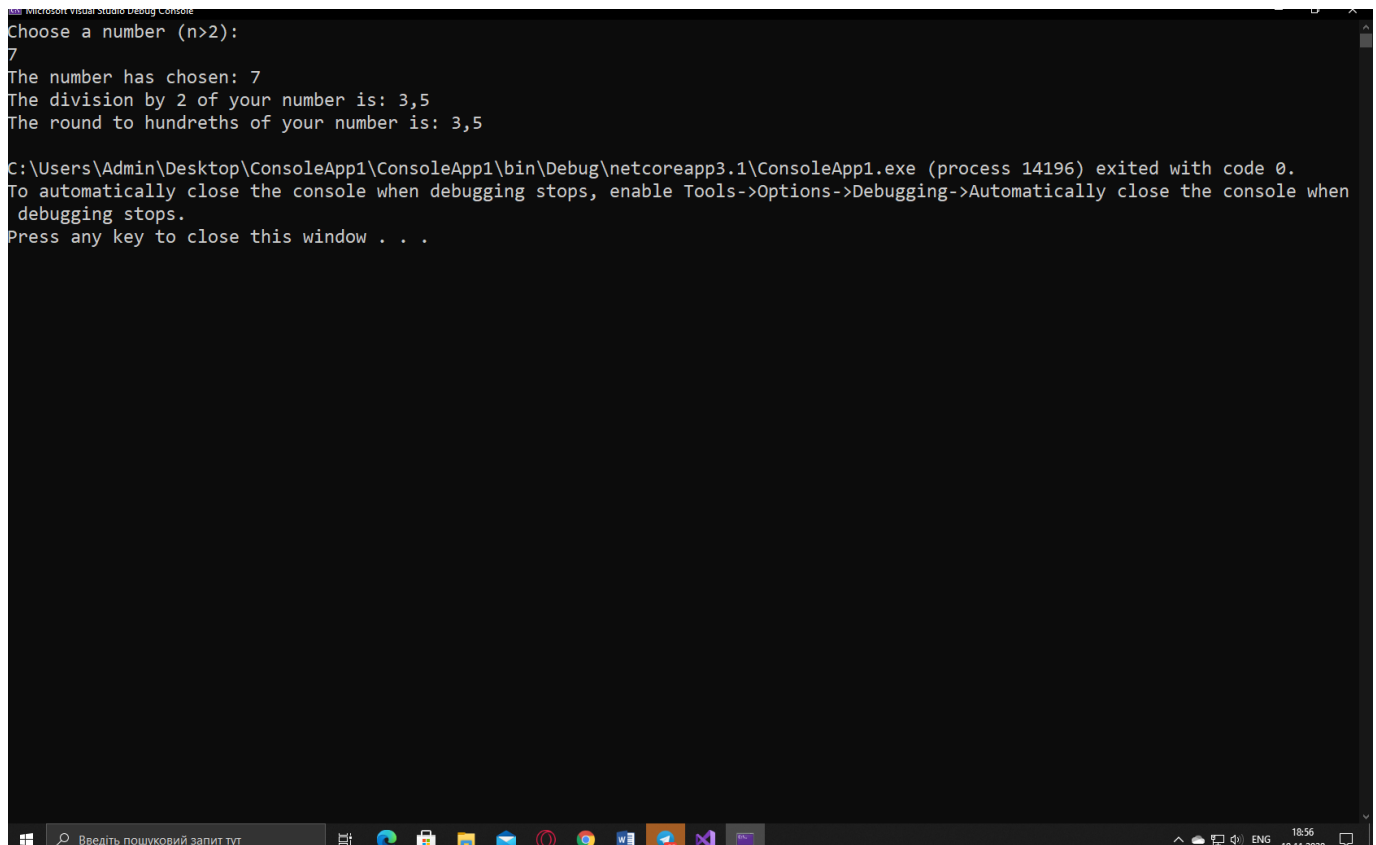
C:\Users\Admin\Desktop\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\netcoreapp3.1\ConsoleApp1.exe (process 8156) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when
debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

## 4.2

**Завдання 5.** Написала програму, що зчитує з консолі просте число  $n$  (де  $n > 2$ , наприклад 3,5,7,1) і ділила задане число на 2. Отриманий дробовий результат, округлений до сотих, вивела на консоль.



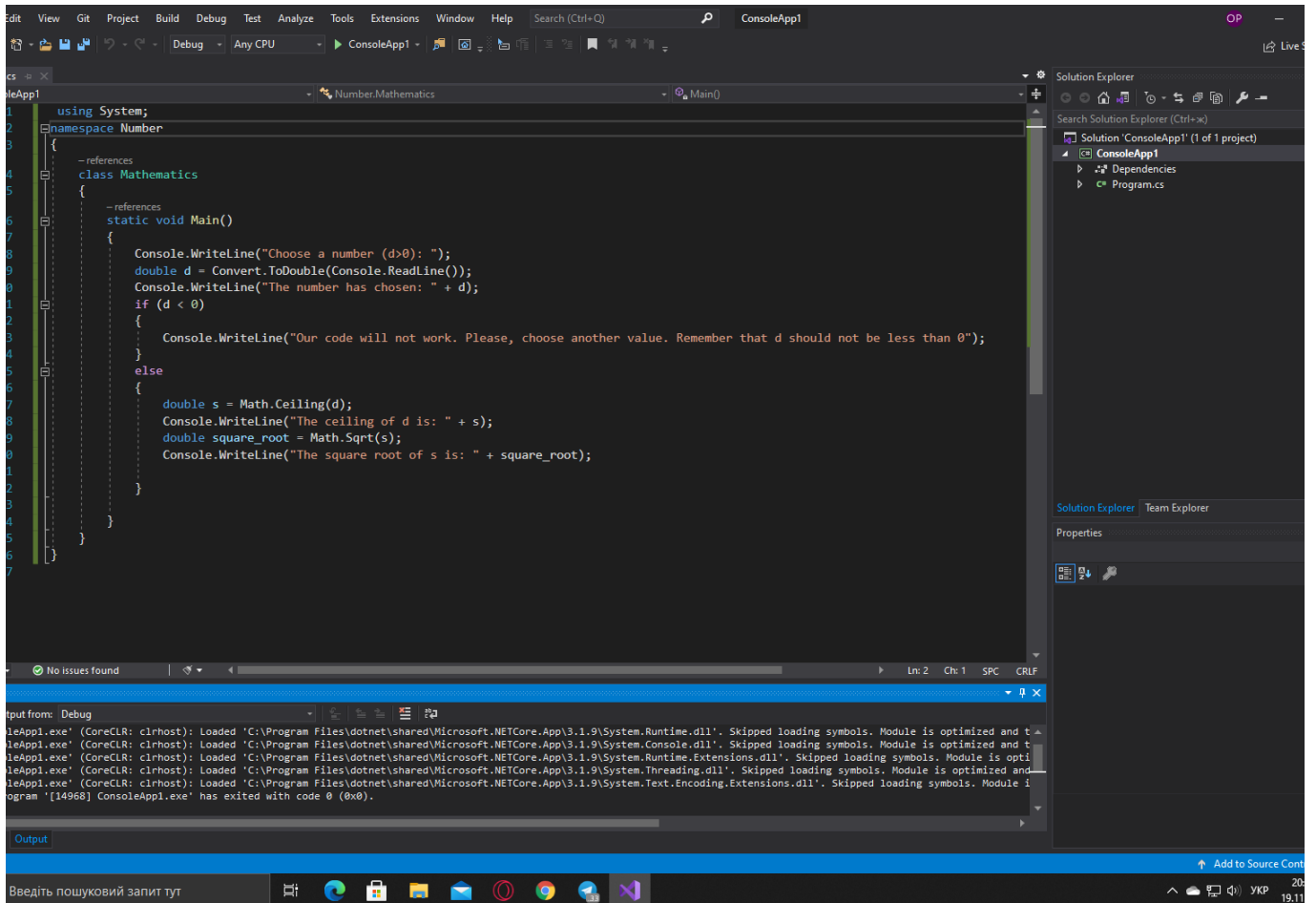
## 5.1



## 5.2



**Завдання 6.** Написала програму, що зчитує з консолі дробове число  $d$  (де  $d > 2$ , наприклад  $d = 3.3 \Rightarrow s = 4$ ). Вивела на консоль квадратний корінь  $s$ .



```
using System;
namespace Number
{
    class Mathematics
    {
        static void Main()
        {
            Console.WriteLine("Choose a number (d>0): ");
            double d = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("The number has chosen: " + d);
            if (d < 0)
            {
                Console.WriteLine("Our code will not work. Please, choose another value. Remember that d should not be less than 0");
            }
            else
            {
                double s = Math.Ceiling(d);
                Console.WriteLine("The ceiling of d is: " + s);
                double square_root = Math.Sqrt(s);
                Console.WriteLine("The square root of s is: " + square_root);
            }
        }
    }
}
```

Output:

```
ieApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Runtime.dll'. Skipped loading symbols. Module is optimized and t
ieApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Console.dll'. Skipped loading symbols. Module is optimized and t
ieApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Runtime.Extensions.dll'. Skipped loading symbols. Module is opti
ieApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Threading.dll'. Skipped loading symbols. Module is optimized and
ieApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Text.Encoding.Extensions.dll'. Skipped loading symbols. Module i
ogram '[14968] ConsoleApp1.exe' has exited with code 0 (0x0).
```

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Choose a number (d>0):
43
The number has chosen: 43
The ceiling of d is: 43
The square root of s is: 6,557438524302

C:\Users\Admin\Desktop\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\netcoreapp3.1\ConsoleApp1.exe (process 2080) 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 . . .
```

## 6.2

**Висновок:** вивчила базові конструкції та використала їх на практиці.