

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 № 5  
«Inheritance»

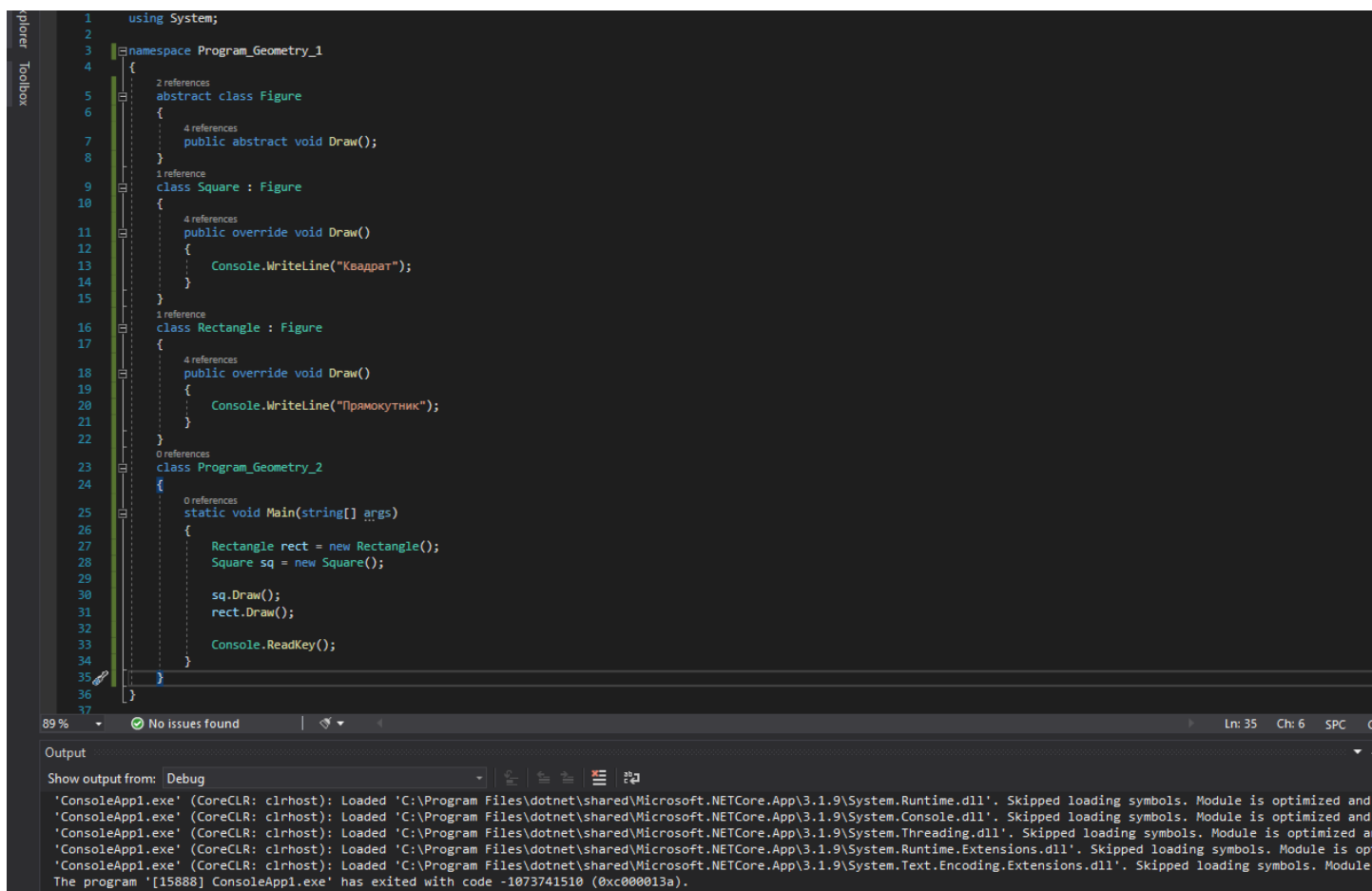
Виконала:  
Студентка групи ФсП-11  
Софієва Аріна  
Перевірив:  
Щербак. С. С.

Львів 2020

**Мета:** Ознайомитись з поняттям «Inheritance».

### Хід роботи:

1. Реалізувала базовий клас Figure з абстрактним методом Draw(). Створила класи Square та Rectangle (унаслідовані від Figure) в яких перегружена імплементація методу Draw() виводить на консоль назву класу в якому даний метод реалізований.



```
1 using System;
2
3 namespace Program_Geometry_1
4 {
5     2 references
6     abstract class Figure
7     {
8         4 references
9         public abstract void Draw();
10    }
11    1 reference
12    class Square : Figure
13    {
14        4 references
15        public override void Draw()
16        {
17            Console.WriteLine("Квадрат");
18        }
19    }
20    1 reference
21    class Rectangle : Figure
22    {
23        4 references
24        public override void Draw()
25        {
26            Console.WriteLine("Прямокутник");
27        }
28    }
29    0 references
30    class Program_Geometry_2
31    {
32        0 references
33        static void Main(string[] args)
34        {
35            Rectangle rect = new Rectangle();
36            Square sq = new Square();
37
38            sq.Draw();
39            rect.Draw();
40
41            Console.ReadKey();
42        }
43    }
44 }
```

89% No issues found Ln: 35 Ch: 6 SPC

Output

Show output from: Debug

'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

'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

'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 a

'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 op

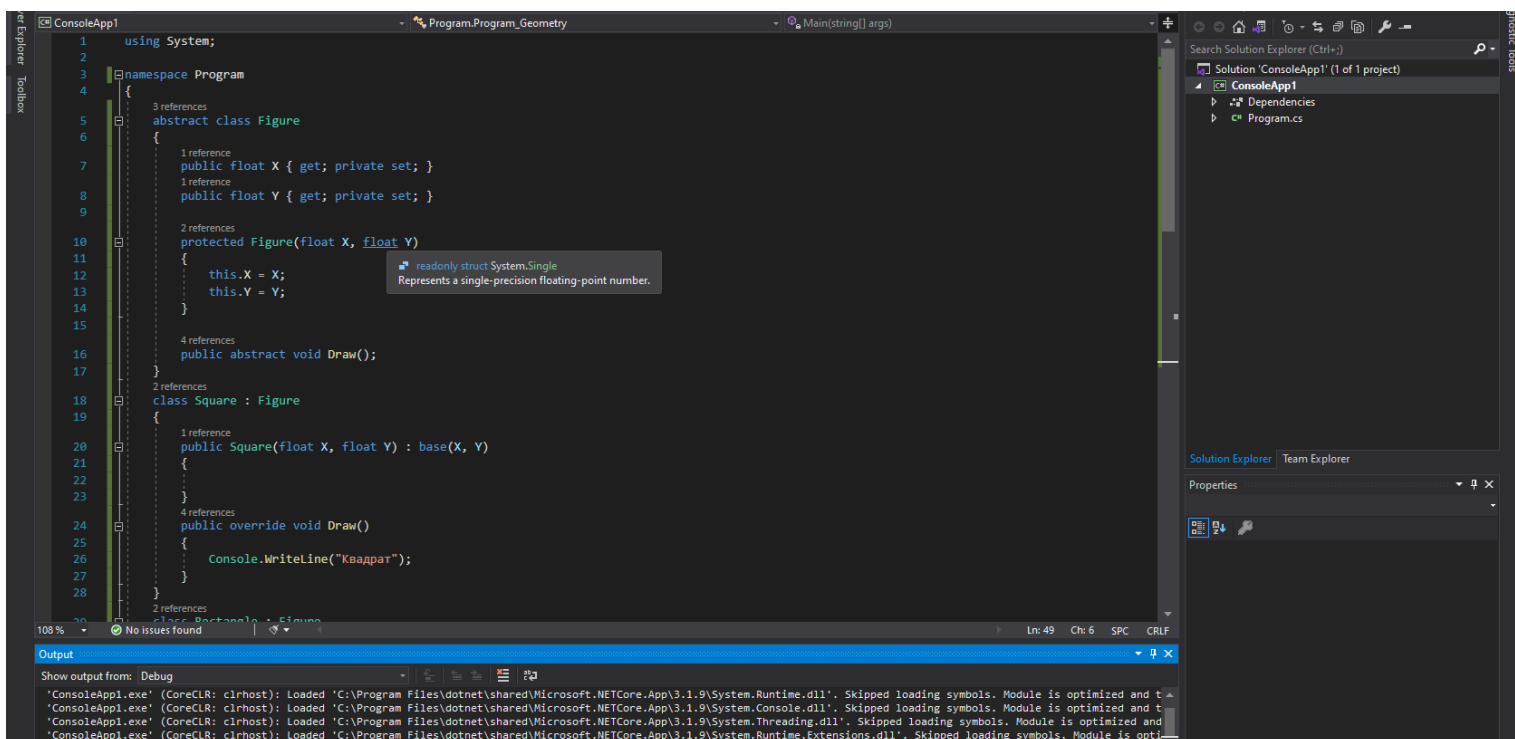
'ConsoleApp1.exe' (CoreCLR: clrhost): Loaded 'C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\3.1.9\System.Text.Encoding.Extensions.dll'. Skipped loading symbols. Module

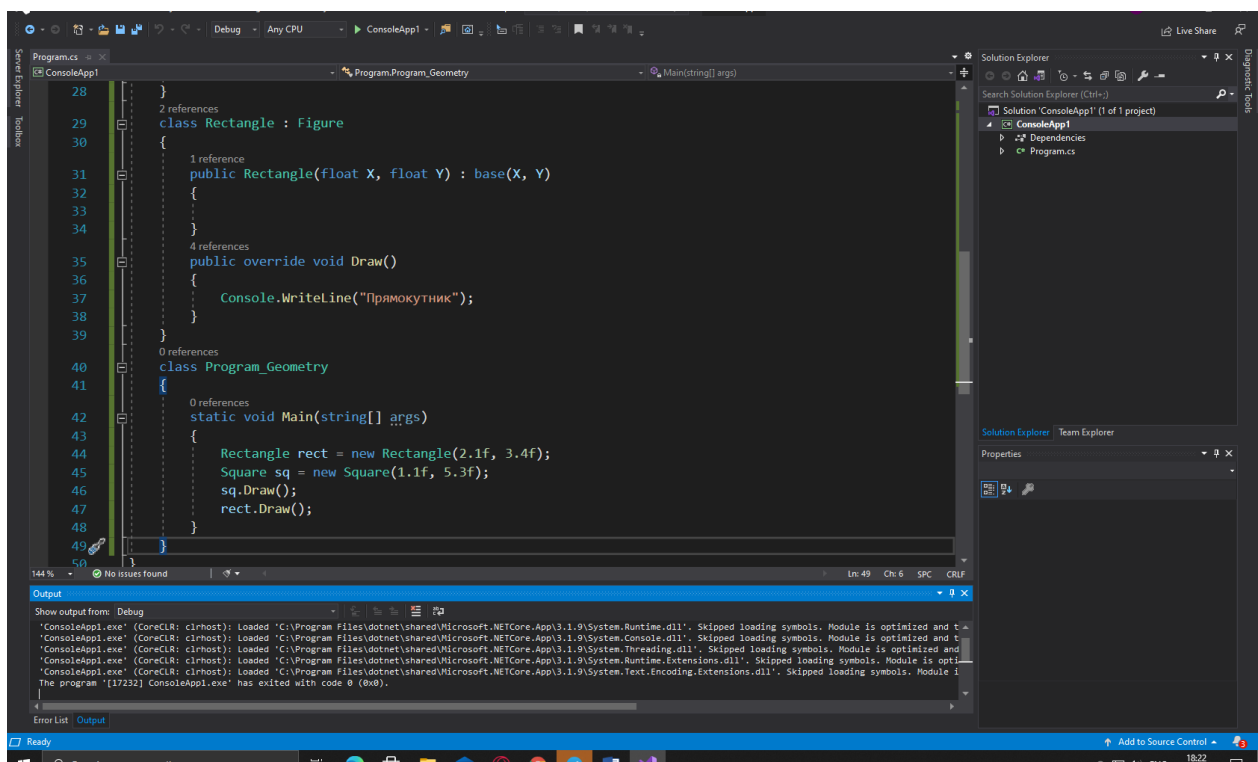
The program '[15888] ConsoleApp1.exe' has exited with code -1073741510 (0xc000013a).

Квадрат  
Прямокутник

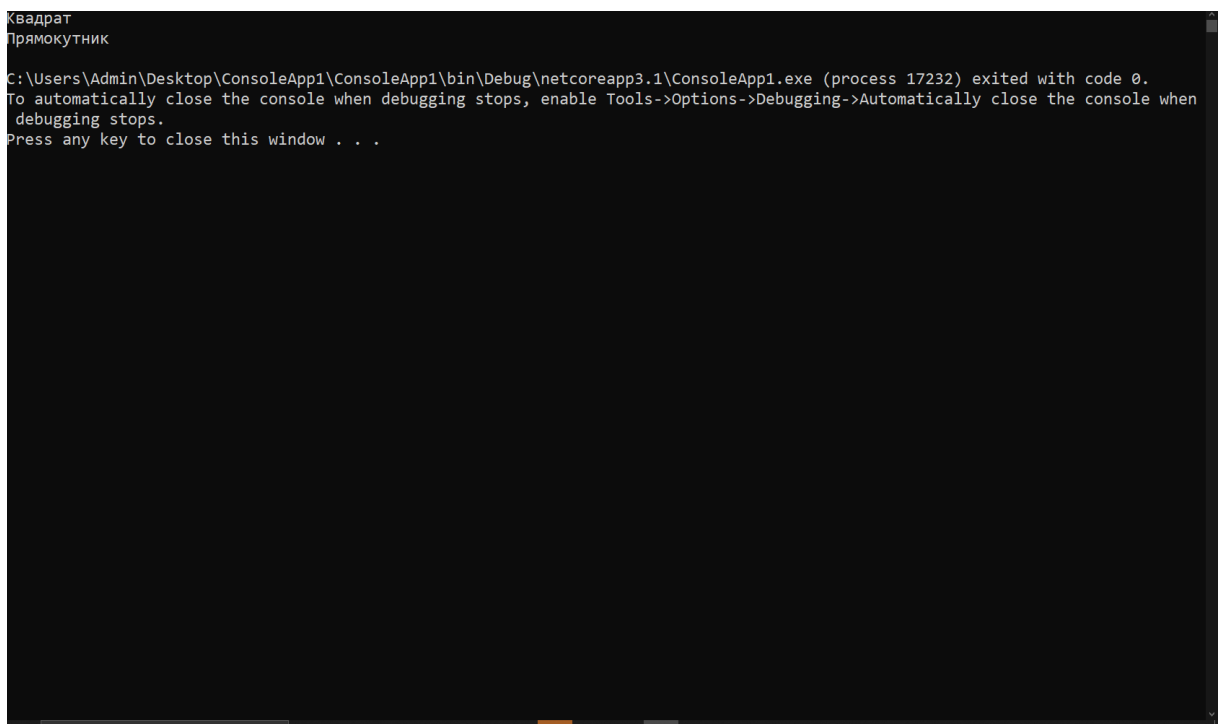
## 1.2

2. Використовуючи попереднє завдання добавила в клас Figure readonly проперті X та Y. Також, в клас Figure добавила параметризований конструктор що установляє значення в цих проперті. Поправила унаслідовані класи, щоб вони коректно працювали, викликаючи базовий конструктор.



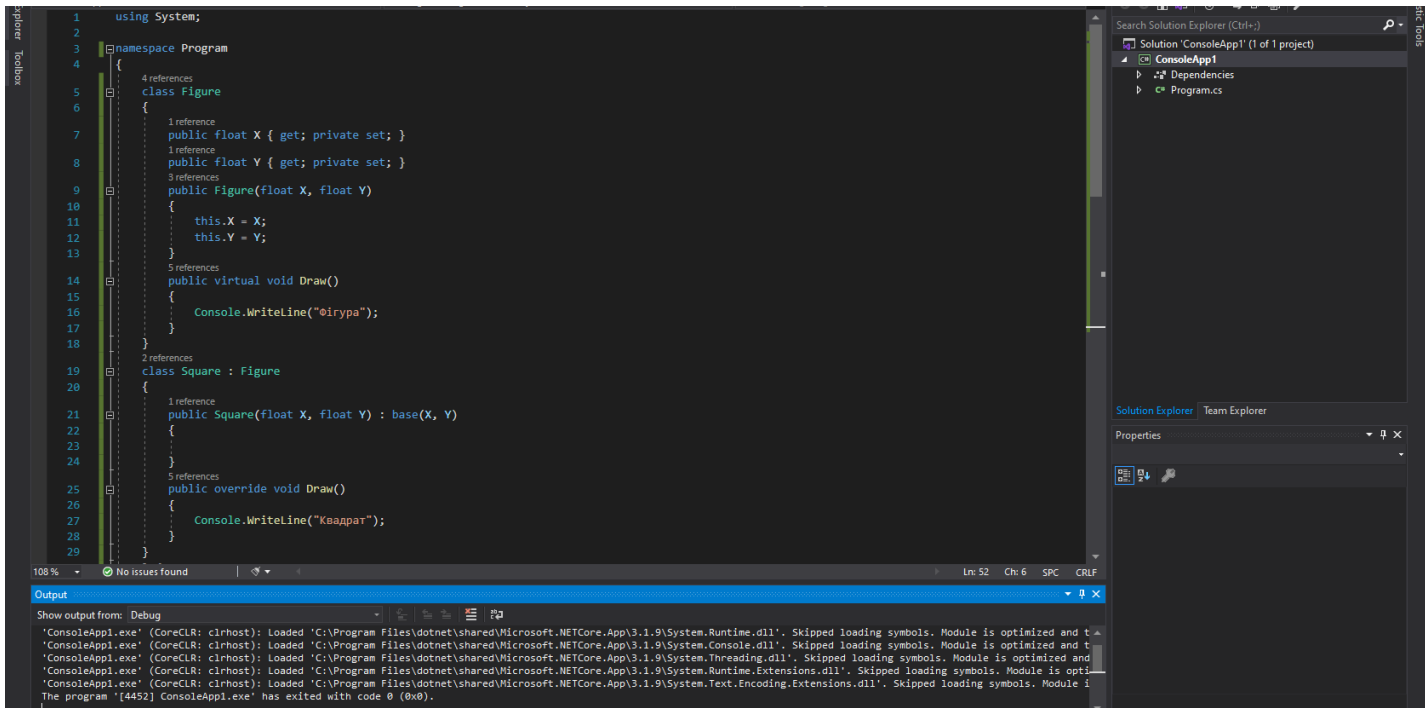


## 2.2

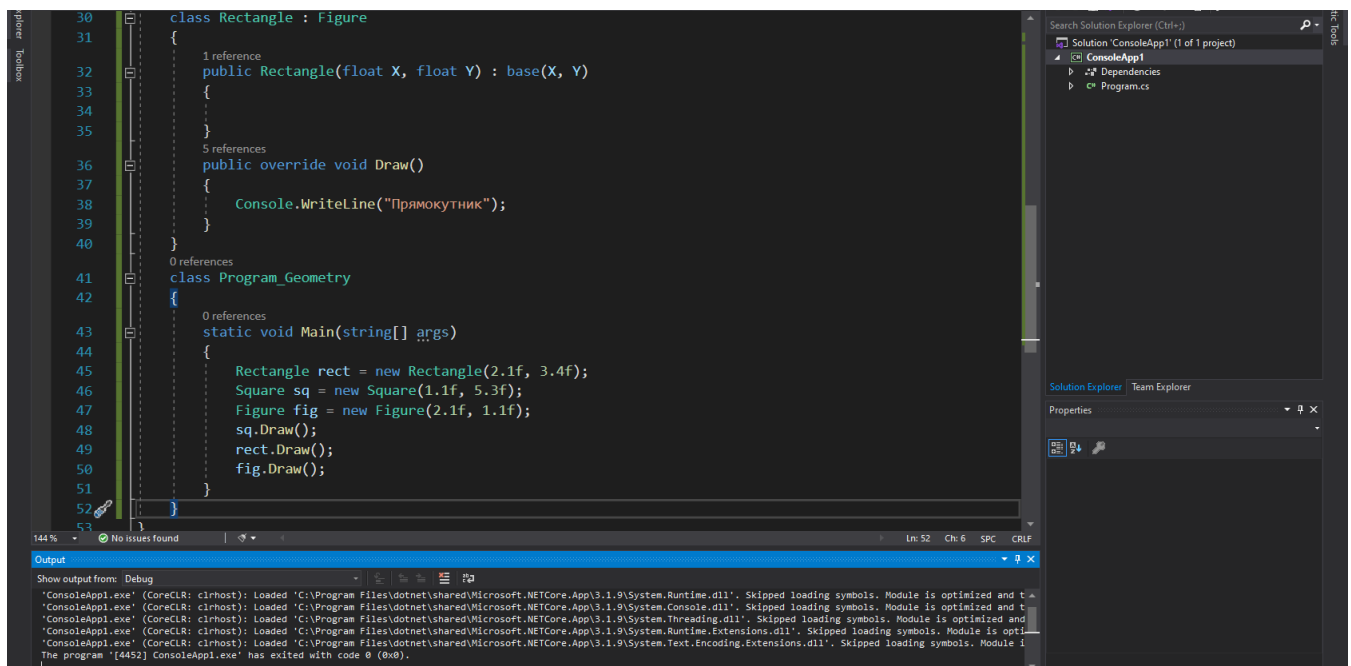


## 2.3

3. Використовуючи попереднє завдання змінила абстрактний метод Draw() на віртуальний і реалізувала його аналогічно як у класах Square та Rectangle. Переконалась у тому, що об'єкт класу Figure тепер може бути ініціалізований і виклики методу Draw() на об'єктах створених класів приведуть до виклику трьох різних реалізацій.



### 3.1



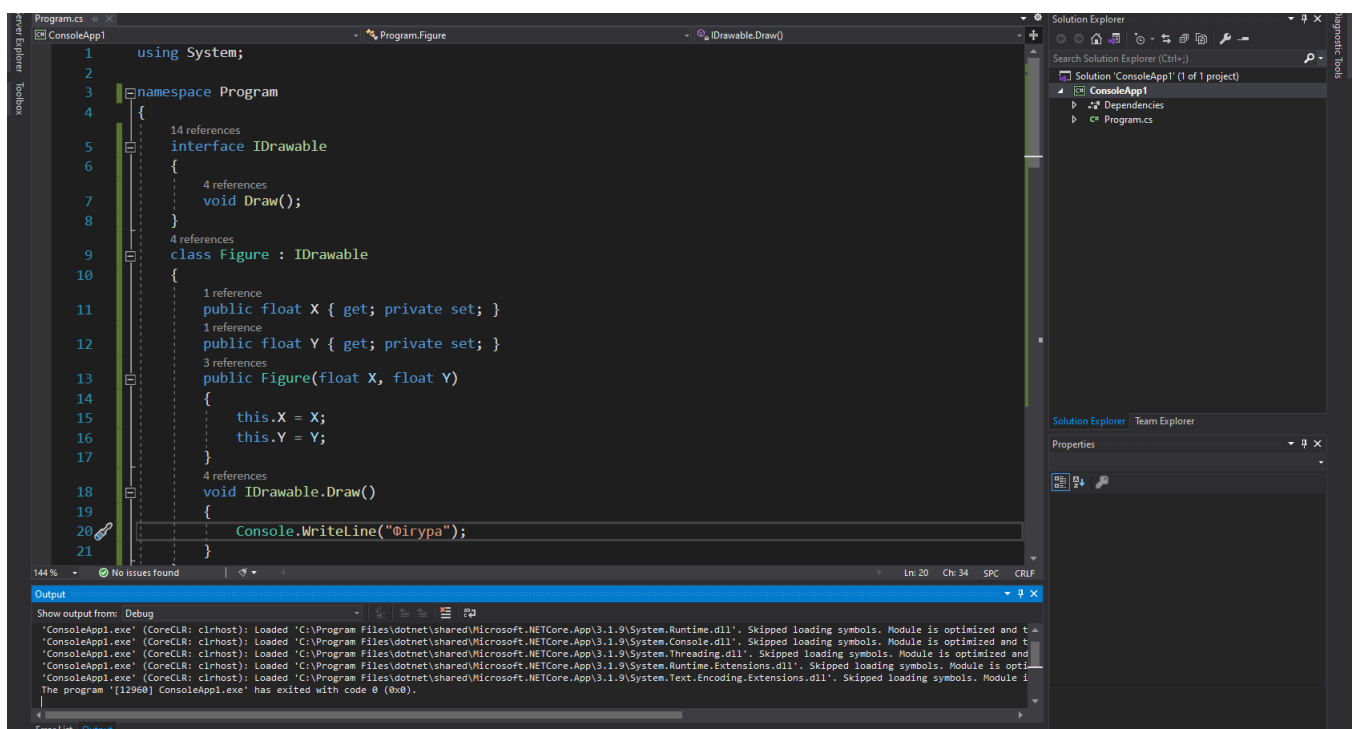
### 3.2

```
квдрат
Прямокутник
Фігура

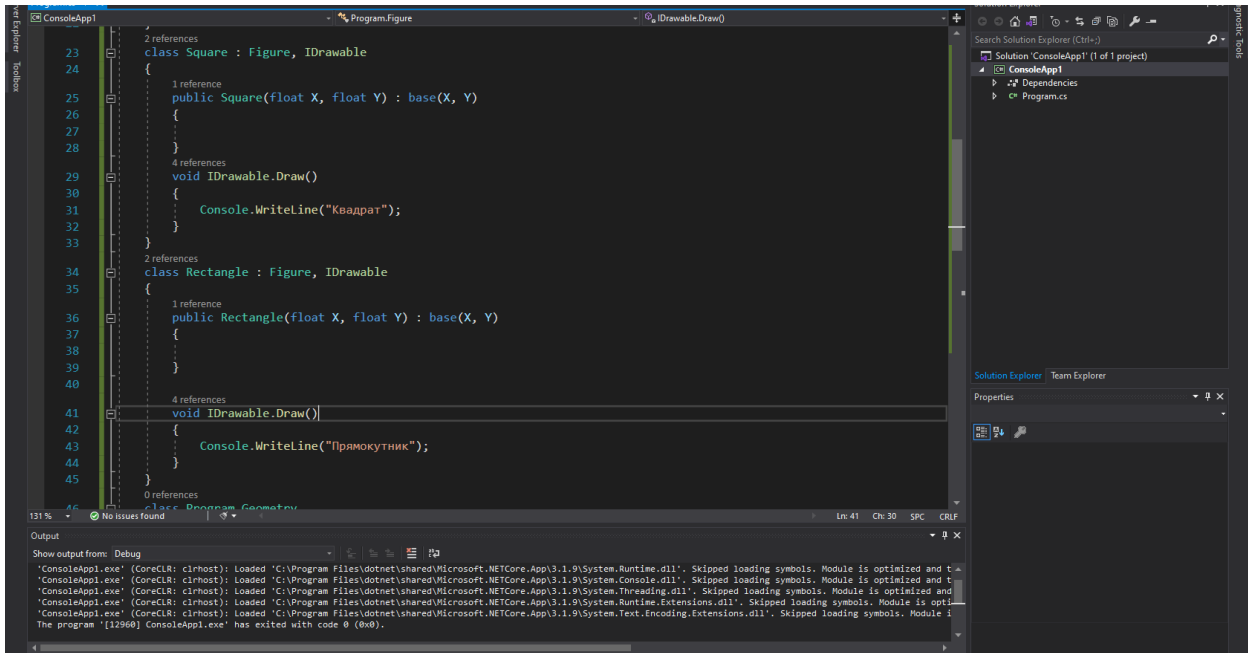
C:\Users\Admin\Desktop\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\netcoreapp3.1\ConsoleApp1.exe (process 4452) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when
debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

### 3.3

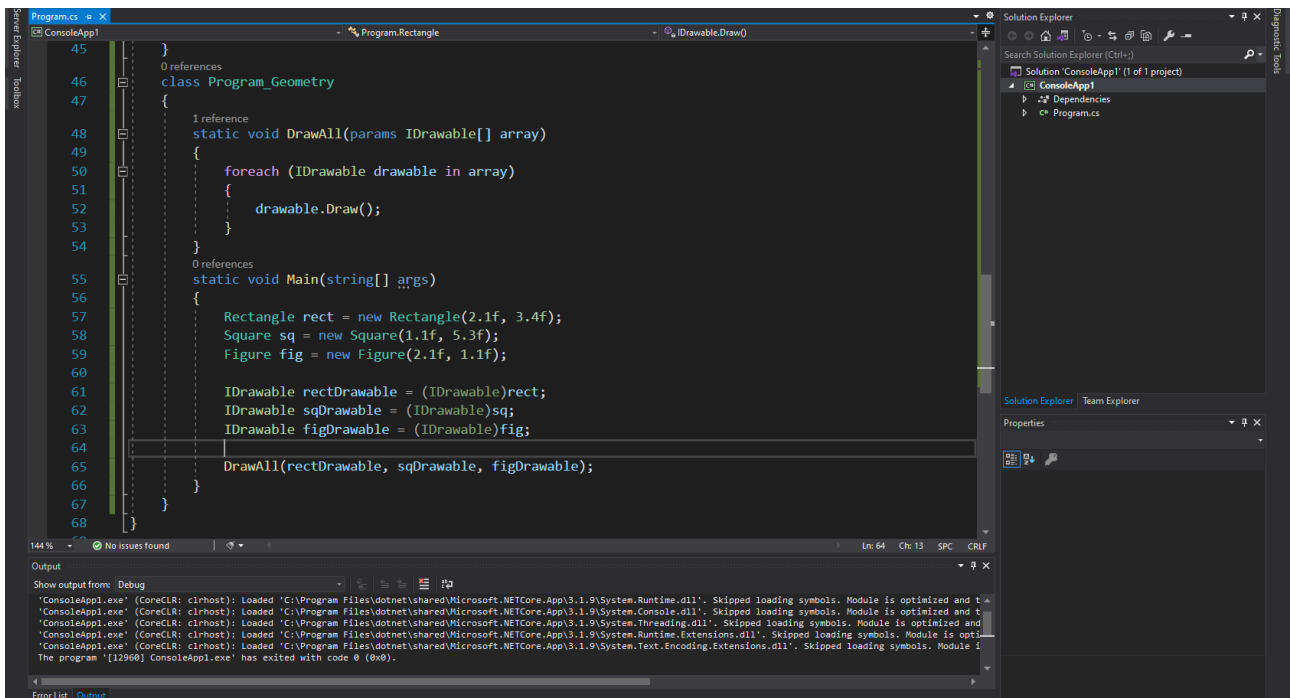
4. Використовуючи попереднє завдання, винесла метод Draw() у інтерфейс IDrawable. Створила метод DrawAll(params IDrawable[] array) в який передала об'єкти створених класів і в циклі викликала метод Draw() для кожного з них. Переконалась, що були викликані коректні реалізації методу Draw() для кожного з класів.



### 4.1



4.2



4.3

```
Прямокутник  
Квадрат  
Фігура  
  
C:\Users\Admin\Desktop\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\netcoreapp3.1\ConsoleApp1.exe (process 12960) 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 . . .
```

#### 4.4

**Висновок:** Ознайомилась з поняттям «Inheritance».



