

Niezawodność systemów informatycznych	
Imię i nazwisko	Paweł Kolawa
Grupa	L1

Program główny

```

1  using System;
2
3  namespace Calculator.ConsoleApp
4  {
5      public class Program
6      {
7          static void Main()
8          {
9              Console.WriteLine(7 % 2);
10         }
11         public double dodawanie(double a, double b)
12         {
13             return a + b;
14         }
15
16         public double odejmowanie(double a, double b)
17         {
18             return a - b;
19         }
20
21         public double mnozenie(double a, double b)
22         {
23             return a * b;
24         }
25
26         public double dzielenie(double a, double b)
27         {
28             double y = 0;
29             if (b == 0)
30             {
31                 Console.WriteLine("Nie dzielimy przez 0");
32             }
33             else
34             {
35
36                 y = a / b;
37             }
38             return y;
39         }
40     }

```

```
Kalkulator Calculator.ConsoleApp.Program
31 Console.WriteLine("Nie dzielimy przez 0");
32 }
33 else
34 {
35
36     y = a / b;
37 }
38 return y;
39 }
40
41 public double reszta_z_dzielenia(double a, double b)
42 {
43     double y = 0;
44     if (b == 0)
45     {
46         Console.WriteLine("Nie dzielimy przez 0");
47     }
48     else
49     {
50
51         y = a % b;
52     }
53     return y;
54 }
55
56 public double potega(double a, double b)
57 {
58     double wynik=1;
59     while (b > 0)
60     {
61         wynik *= a;
62         b--;
63     }
64     return wynik;
65 }
66
67 }
68 }
```

Program typu kalkulator. Zaimplementowane zostały funkcje dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, reszty z dzielenia, potęgowania. Program przyjmuje od użytkownika dwie zmienne, które przekazywane są do funkcji.

Program z testami aplikacji kalkulatora

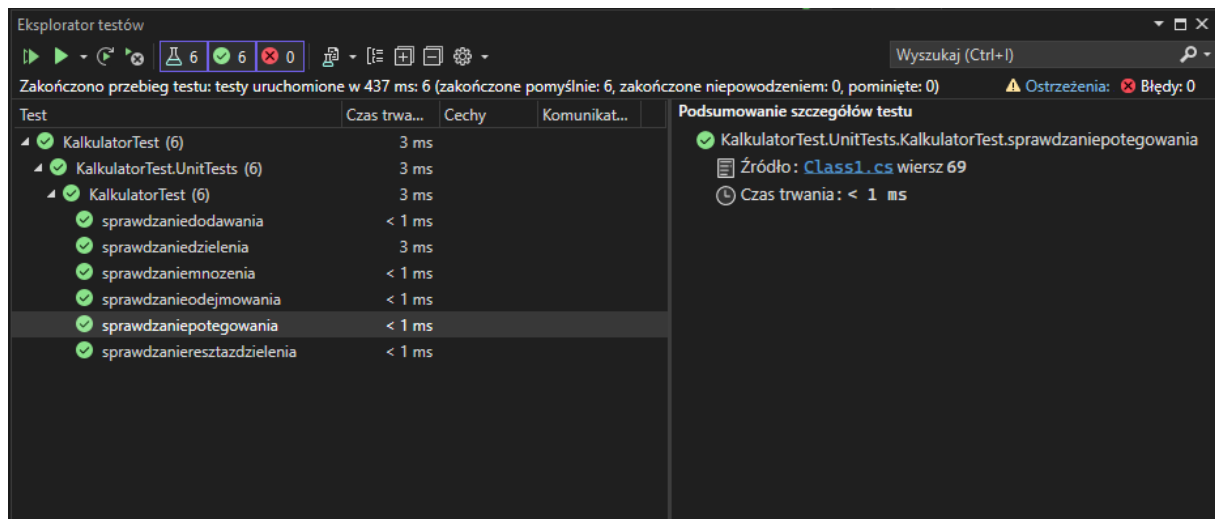
```
9 namespace KalkulatorTest.UnitTests
10 {
11     public class KalkulatorTest
12     {
13         [Fact]
14         public void sprawdzaniedodawania()
15         {
16             //arrange
17             var kalkulator = new Program();
18             //act
19             double wynik = kalkulator.dodawanie(1, 2);
20             //assert
21             Assert.Equal(3, wynik);
22         }
23
24         [Fact]
25         public void sprawdzanieodejmowania()
26         {
27             //arrange
28             var kalkulator = new Program();
29             //act
30             double wynik = kalkulator.odejmowanie(5, 2);
31             //assert
32             Assert.Equal(3, wynik);
33         }
34
35         [Fact]
36         public void sprawdzaniemnozenia()
37         {
38             //arrange
39             var kalkulator = new Program();
40             //act
41             double wynik = kalkulator.mnozenie(3, 2);
42             //assert
43             Assert.Equal(6, wynik);
44         }
45     }
145 }
```

```

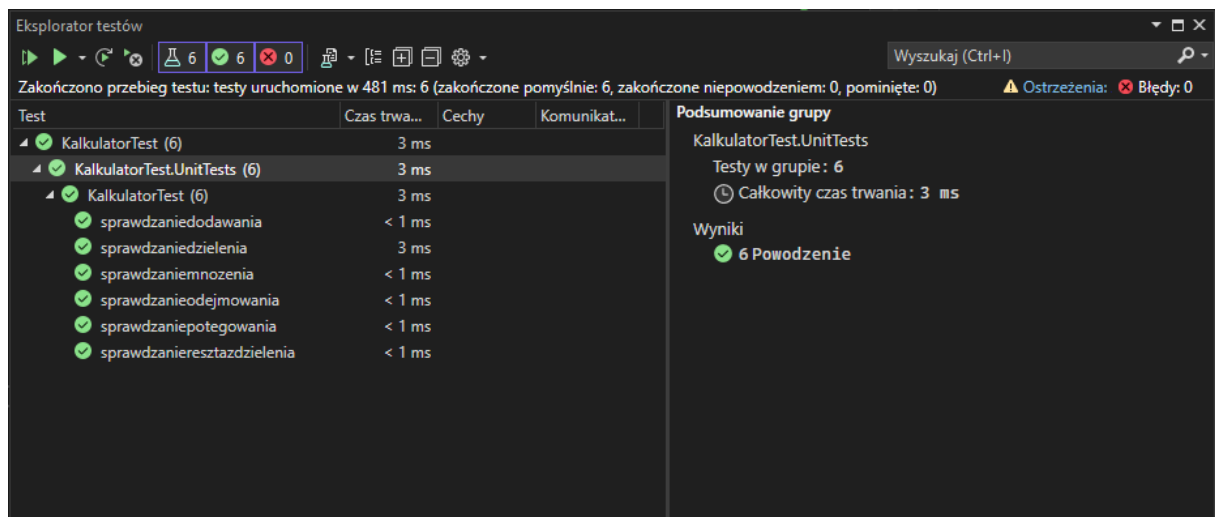
46 [Fact]
47 public void sprawdzaniedzielenia()
48 {
49     //arrange
50     var kalkulator = new Program();
51     //act
52     double wynik = kalkulator.dzielenie(6, 2);
53     //assert
54     Assert.Equal(3, wynik);
55 }
56
57 [Fact]
58 public void sprawdzanieresztazdzielenia()
59 {
60     //arrange
61     var kalkulator = new Program();
62     //act
63     double wynik = kalkulator.reszta_z_dzielenia(7, 2);
64     //assert
65     Assert.Equal(1, wynik);
66 }
67
68 [Fact]
69 public void sprawdzaniepotegowania()
70 {
71     //arrange
72     var kalkulator = new Program();
73     //act
74     double wynik = kalkulator.potega(2, 3);
75     //assert
76     Assert.Equal(8, wynik);
77 }
78 }
79 }
80

```

Każda funkcja testowa testuje osobną funkcję z programu głównego. Podajemy na wejściu przykładowe dane na, których funkcja ma operować. Następnie podajemy oczekiwany wynik i uruchamiamy testy. Jeżeli oczekiwany wynik jest taki sam jak wynik działania funkcji to nasza funkcja pozytywnie przeszła testy.



Wszystkie testy zostały ukończone pozytywnie, oznacza to, że nasza aplikacja działa poprawnie.



Testy zostały wykonane ponownie dla innego zestawu zmiennych. Ponownie wszystkie testy zostały ukończone pozytywnie.