

**ŠIAULIŲ VALSTYBINĖS KOLEGIJOS  
VERSLO IR TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO  
INFORMATIKOS MOKSLŲ KATEDRA**

**OBJEKTINIO PROGRAMAVIMO DARBAI  
UŽDUOTIS: PAŽINTIS SU C#**

Atliko IST20 student. R. Plačinskaitė

Tikrino dr. D. Dervinis

**Šiauliai, 2022**

Nurodyta užduotis yra suskaičiuoti geometrinę progresiją iki  $10^{15}$ .

Yra sukuriamas atskiras metodas, kuriame yra skaičiuojamas laipsnio kėlimas:

```
namespace MyApp
{
    2 references
    internal class matematika
    {
        public int n = 1;
        public long ats = 0;
        1 reference
        public void progresija ()
        {
            long i = 1;
            long b = 2;
            double end = Math.Pow(10, 15);
            while (ats <= end)
            {
                ats = i * b;
                i = b;
                b = ats;
                n++;
            }
        }
    }
}
```

Imamas *long* tipas tam, kad būtų priimti didesni skaičiai. Tada sukamas ciklas tol, kol daugybos veiksmai pasiekia reikiamą skaičių *end*. Cikle yra kelnojami skaičiai į tam tikras pozicijas, kad būtų tinkamai atlikti skaičiavimai.

Pagrindinėje klasėje yra įrašomas laiko skaičiavimo objektas bei atliekamas rezultatų išvedimas:

```
0 references
static void Main(string[] args)
{
    Stopwatch stopwatch = new Stopwatch();

    stopwatch.Start();
    Thread.Sleep(1000);
    stopwatch.Stop();

    TimeSpan ts = stopwatch.Elapsed;

    Console.WriteLine("Elapsed Time is {0:00}:{1:00}:{2:00}.{3}",
        ts.Hours, ts.Minutes, ts.Seconds, ts.Milliseconds);
    Console.WriteLine("-----");

    //kuriamas objektas
    matematika obj = new matematika();
    obj.progresija();

    Console.WriteLine("Reikia elementu: " + obj.n);
    Console.WriteLine("Galutinis atsakymas: " + obj.ats);

    Console.ReadLine();
}
```

Galutinis programos rezultatas yra išvedamas į *console* langą:

```
Elapsed Time is 00:00:01.3
```

```
-----
```

```
Reikia elementu: 10
```

```
Galutinis atsakymas: 36028797018963968
```