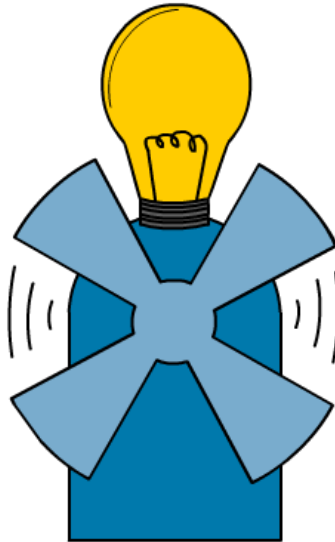


studirko.com

predstavlja:



C# - zadaci
(20.08.2021.)
v 3.3

Za studirko.com napisao:

Slaven Špigl

Uvodna riječ

Upravo čitate skriptu za pomoć pri učenju programskog jezika C#. Skripta je primarno rađena za pripremu studenata Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu za ispite iz kolegija „Računalstvo“ i „Algoritmi i programiranje“, ali je prilagođena svima koji brzo moraju naučiti rješavati zadatke u C#-u.

Skripta je popratni materijal uz video tutorijale koji se nalaze na stranici studirko.com i nemojte ju koristiti samostalno jer ne sadrži objašnjenja. Ovo je samo podsjetnik za one koji su prošli sve video tutorijale. Vjerojatno je da će se skripta i materijali mijenjati kako budemo nadograđivali postojeće i dodavali nove zadatke. U naslovu skripte je datum na koji je skripta objavljena kako bi mogli pratiti imate li najnoviju inačicu skripte.

Ako nađete grešku u skripti, ako imate prijedlog, kritiku ili zadatak koji bi htjeli znati riješiti javite nam se preko kontakt forme na stranici studirko.com.

Želim Vam ugodno učenje,

Slaven Špigl

Sadržaj:

Popis zadatka.....	1
Zadatak 1.....	3
Zadatak 2.....	4
Zadatak 3.....	5
Zadatak 3.1.....	6
Zadatak 4.....	7
Zadatak 4.1.....	8
Zadatak 4.2.....	9
Zadatak 5.....	10
Zadatak 6.....	11
Zadatak 7.....	12
Zadatak 8.....	13
Zadatak 9.....	14
Zadatak 9.1.....	15
Zadatak 10.....	16
Zadatak 11.....	17
Zadatak 12.....	18
Zadatak 13.....	19
Zadatak 14.....	20
Zadatak 15.....	21
Zadatak 16.....	22
Zadatak 17.....	23
Zadatak 18.....	24
Zadatak 19.....	25
Zadatak 20.....	26
Zadatak 21.....	27
Zadatak 22.....	28
Zadatak 22.1.....	29
Zadatak 23.....	30
Zadatak 24.....	31
Zadatak 24.1.....	32
Zadatak 25.....	33

Zadatak 26.	34
Zadatak 27.	35
Zadatak 28.	36
Zadatak 28.1.	37

Popis zadataka

1. Napravite konzolnu aplikaciju koja traži unos imena i prezimena korisnika i na ekran ispisuje poruku: „Zoveš se *IME*, a prezivaš *PREZIME*.“.
2. Napravite konzolnu aplikaciju koja zbraja dva broja.
3. Napravite konzolnu aplikaciju koja računa kvadratnu jednadžbu.
4. Napravite konzolnu aplikaciju koja zbraja 10 brojeva.
5. Napravite konzolnu aplikaciju koja računa umnožak 10 brojeva.
6. Napravite konzolnu aplikaciju koja računa prosjek n unesenih brojeva.
7. Napravite konzolnu aplikaciju koja provjerava je li uneseni broj pozitivan ili negativan. Nakon provjere ispisuje poruku: „Uneseni broj je *POZITIVAN*/*NEGATIVAN*/*NULA*!“.
8. Napravite konzolnu aplikaciju koja će ispisati broj i umnožak negativnih od 100 unesenih brojeva.
9. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava podatke o 100 vozila. Moguće vrijednosti varijable vozila su *OSOBNi*, *TERETNI* i *AUTOBUS*. Potrebno je odrediti i ispisati broj vozila po pojedinim kategorijama.
10. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava varijablu pod nazivom godina koja odgovara starosti vozila na parkiralištu koje ima ukupno 30 vozila. Izračunajte koliki je postotak vozila starijih od 10 godina.
11. Napravite konzolnu aplikaciju koja će ispisati broj i prosjek parnih od 30 unesenih brojeva.
12. Napravite konzolnu aplikaciju koja će zbrojiti sve parne brojeve u rasponu od 1 do 100.
13. Napravite konzolnu aplikaciju koja ispisuje sve cijele brojeve od 10 prema 1.
14. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava sto članova i ispisuje umnožak članova koji se ne nalaze u intervalu 10 – 100.
15. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava varijablu pod nazivom „osobni identifikacijski broj“ za 1000 osoba. Potrebno je izračunati broj osoba koje imaju osobni identifikacijski broj u rasponu 3333 – 5555.
16. Napravite konzolnu aplikaciju koja ispisuje sve brojeve djeljive i sa 3 i sa 2 u rasponu od a do b . Varijable a i b zadaje korisnik preko tipkovnice.
17. Napravite konzolnu aplikaciju koja ispisuje sve brojeve djeljive i sa 3 i sa 2 u rasponu od a do b . Varijable a i b zadaje korisnik preko tipkovnice. U slučaju da je b veći od a potrebno im je zamijeniti vrijednosti i ako ne postoji niti jedan broj koji odgovara kriteriju potrebno je ispisati poruku da u rasponu od a do b ne postoje brojevi koji odgovaraju zadanom kriteriju.
18. Napravite konzolnu aplikaciju koja koji će izračunati zbroj prvih 5 od ukupno 100 unesenih članova.
19. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava 50 brojeva i ispisuje sumu prvih pet parnih brojeva.
20. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava varijablu pod nazivom „ocjena“ za 1000 studenata. Potrebno je izračunati prosječnu vrijednost varijable „ocjena“. U aplikaciji se ne smije dozvoliti unos varijable koja je izvan područja vrijednosti valjanih ocjena 1 do 5.
21. Napravite konzolnu aplikaciju koja računa faktorijel zadanog broja.

22. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava 300 članova i ispisuje najveći i najmanji član.
23. Napravite konzolnu aplikaciju u kojoj korisnik unosi varijablu pod imenom starost za proizvoljan broj vozila. Prije samog unosa potrebno je pitati korisnika želi li unositi vozilo (0 za ne, 1 za da). Potrebno je ispisati prosječnu starost i broj vozila koje je korisnik unio.
24. Napravite konzolnu aplikaciju koja računa prosjek pet unesenih ocjena. Ne smije se dopustiti unos nepostojeće ocjene. U slučaju barem jedne negativne ocjene ne smije se ispisati prosjek već poruka „Pad godine”.
25. Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava 25 cijelih brojeva i ispisuje prosjek upisanih pozitivnih brojeva manjih od 50. Potrebno je ispisati najveći i najmanji uneseni broj.
26. Napravite konzolnu aplikaciju koja od korisnika traži upis izmjerene brzine vozila u km/h. Upis nije valjan ako korisnik upiše brzinu manju ili jednaku 0 km/h te je potrebno ponoviti upit prema korisniku. Nakon uspješnog upisa brzine vozila, potrebno je provjeriti je li unesena brzina unutar ograničenja 60 km/h. Ukoliko je brzina unutar ograničenja potrebno je ispisati poruku „Brzina je unutar ograničenja!”. U protivnom, potrebno je ispisati poruku „Prekoračeno ograničenje brzine!”.
27. Napravite konzolnu aplikaciju koja od prometnog policajca zatraži ograničenje brzine na prometnici te učitava brzinu pojedinog vozila sve dok se ne upiše 0. Za svaku upisanu brzinu program treba ispisati: „Hvala što poštujete propisanu brzinu” ako je brzina unutar unesenog ograničenja ili „Plaćate kaznu” ako je van istog. U unesenu brzinu vozila treba uračunati toleranciju tako da se brzina umanjuje za 10 km/h ako je ispod 100 km/h, odnosno za 10% ako je iznad 100 km/h.
28. Napravite konzolnu aplikaciju koja računa sumu N članova sljedećeg niza:

$$S = \sum_{i=1}^N (-1)^i \frac{1}{2i-1} = -1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} + \dots + (-1)^i \frac{1}{2i-1}$$

Zadatak 1.

Napravite konzolnu aplikaciju koja traži unos imena i prezimena korisnika i na ekran ispisuje poruku: „Zoveš se *IME*, a prezivaš *PREZIME*.“.

```
Console.Write("Unesite ime: ");  
string ime = Console.ReadLine();  
  
Console.Write("Unesite prezime: ");  
string prezime = Console.ReadLine();  
  
Console.WriteLine("Zoveš se " + ime + ", a prezivaš " + prezime  
+ ".");  
  
Console.ReadKey();
```

Zadatak 2.

Napravite konzolnu aplikaciju koja zbraja dva broja.

```
Console.Write("Unesite prvi broj: ");
int broj1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Unesite drugi broj: ");
int broj2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int zbroj = broj1 + broj2;

Console.WriteLine("Zbroj broja " + broj1 + " i broja " + broj2 + " je " +
zbroj + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 3.

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa kvadratnu jednadžbu.

```
Console.Write("Unesite parametar a: ");
double a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Unesite parametar b: ");
double b = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Unesite parametar c: ");
double c = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double x1 = (-b + Math.Sqrt(Math.Pow(b,2) - 4 * a * c)) / (2 * a);
double x2 = (-b - Math.Sqrt(Math.Pow(b, 2) - 4 * a * c)) / (2 * a);

Console.WriteLine("x1 = " + x1);
Console.WriteLine("x2 = " + x2);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 3.1

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa kvadratnu jednadžbu.

```
Console.Write("Unesite parametar a: ");
double a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Unesite parametar b: ");
double b = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Unesite parametar c: ");
double c = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double D = Math.Pow(b, 2) - 4 * a * c;

if (D >= 0)
{
    double x1 = (-b + Math.Sqrt(D)) / (2 * a);
    double x2 = (-b - Math.Sqrt(D)) / (2 * a);

    Console.WriteLine("x1 = " + x1);
    Console.WriteLine("x2 = " + x2);
}
else
{
    Console.WriteLine("Rješenja su imaginarni brojevi!");
}

Console.ReadKey();
```

Zadatak 4.

Napravite konzolnu aplikaciju koja zbraja 10 brojeva.

```
int zbroj = 0;

for (int i = 1; i <= 10; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    zbroj = zbroj + broj;
}

Console.WriteLine("Zbroj svih 10 brojeva je " + zbroj + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 4.1.

Napravite konzolnu aplikaciju koja zbraja 10 brojeva. (while petlja)

```
int zbroj = 0;
int i = 1;

while (i <= 10)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    zbroj = zbroj + broj;
    i++;
}

Console.WriteLine("Zbroj svih 10 brojeva je " + zbroj + ".");
Console.ReadKey();
```

Zadatak 4.2.

Napravite konzolnu aplikaciju koja zbraja 10 brojeva. (do - while petlja)

```
int zbroj = 0;
int i = 1;

do
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    zbroj = zbroj + broj;
    i++;
} while (i <= 10);

Console.WriteLine("Zbroj svih 10 brojeva je " + zbroj + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 5.

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa umnožak 10 brojeva.

```
int umnozak = 1;

for (int i = 1; i <= 10; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    umnozak = umnozak * broj;
}

Console.WriteLine("Umnožak svih 10 brojeva je " + umnozak);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 6.

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa prosjek n unesenih brojeva.

```
int zbroj = 0;

Console.Write("Unesite n: ");
int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

for (int i = 1; i <= n; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    zbroj = zbroj + broj;
}

double prosjek = zbroj / Convert.ToDouble(n);

Console.WriteLine("Prosjek " + n + " unesenih brojeva je " + prosjek
+ ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 7.

Napravite konzolnu aplikaciju koja provjerava je li uneseni broj pozitivan ili negativan. Nakon provjere ispisuje poruku: „Uneseni broj je *POZITIVAN/NEGATIVAN/NULA!*“.

```
Console.Write("Unesite broj: ");
int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (broj > 0)
{
    Console.WriteLine("Uneseni broj je POZITIVAN!");
}
else if (broj < 0)
{
    Console.WriteLine("Uneseni broj je NEGATIVAN!");
}
else
{
    Console.WriteLine("Uneseni broj je NULA!");
}

Console.ReadKey();
```

Zadatak 8.

Napravite konzolnu aplikaciju koja će ispisati broj i umnožak negativnih od 100 unesenih brojeva.

```
int broj_negativnih = 0;
int umnozak = 1;

for (int i = 1; i <= 100; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (broj < 0)
    {
        broj_negativnih++;
        umnozak = umnozak * broj;
    }
}

Console.WriteLine("Broj negativnih je " + broj_negativnih + ", a njihov umnožak je " + umnozak + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 9.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava podatke o 100 vozila. Moguće vrijednosti varijable vozila su *OSOBNi*, *TERETNI* i *AUTOBUS*. Potrebno je odrediti i ispisati broj vozila po pojedinim kategorijama.

```
int broj_osobni = 0;
int broj_teretni = 0;
int broj_autobus = 0;

for (int i = 1; i <= 100; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". vozilo: ");
    string vozila = Console.ReadLine();

    if (vozila == "OSOBNi")
    {
        broj_osobni++;
    }
    else if (vozila == "TERETNI")
    {
        broj_teretni++;
    }
    else
    {
        broj_autobus++;
    }
}

Console.WriteLine("Broj osobnih vozila: " + broj_osobni);
Console.WriteLine("Broj teretnih vozila: " + broj_teretni);
Console.WriteLine("Broj autobusa: " + broj_autobus);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 9.1

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava podatke o 100 vozila. Moguće vrijednosti varijable vozila su *OSOBNI*, *TERETNI* i *AUTOBUS*. Potrebno je odrediti i ispisati broj vozila po pojedinim kategorijama.

```
int broj_osobni = 0;
int broj_teretni = 0;
int broj_autobus = 0;
int i = 1;

do
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". vozilo: ");
    string vozila = Console.ReadLine();

    if (vozila == "OSOBNI")
    {
        broj_osobni++;
        i++;
    }
    else if (vozila == "TERETNI")
    {
        broj_teretni++;
        i++;
    }
    else if (vozila == "AUTOBUS")
    {
        broj_autobus++;
        i++;
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Nepostojeće vozilo! Ponovite unos!");
    }
} while (i <= 100);

Console.WriteLine("Broj osobnih vozila: " + broj_osobni);
Console.WriteLine("Broj teretnih vozila: " + broj_teretni);
Console.WriteLine("Broj autobusa: " + broj_autobus);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 10.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava varijablu pod nazivom godina koja odgovara starosti vozila na parkiralištu koje ima ukupno 30 vozila. Izračunajte koliki je postotak vozila starijih od 10 godina.

```
int broj_starijih = 0;

for (int i = 1; i <= 30; i++)
{
    Console.Write("Unesite starost " + i + ". vozila: ");
    int godina = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (godina > 10)
    {
        broj_starijih++;
    }
}

double postotak = (broj_starijih / 30.0) * 100;

Console.WriteLine("Postotak vozila starijih od 10 godina je "
+ postotak + "%.");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 11.

Napravite konzolnu aplikaciju koja će ispisati broj i prosjek parnih od 30 unesenih brojeva.

```
int broj_parnih = 0;
int zbroj = 0;

for (int i = 1; i <= 30; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (broj % 2 == 0)
    {
        broj_parnih++;
        zbroj = zbroj + broj;
    }
}

double prosjek = zbroj / Convert.ToDouble(broj_parnih);

Console.WriteLine("Broj parnih je " + broj_parnih + ", a njihov prosjek je " + prosjek + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 12.

Napravite konzolnu aplikaciju koja će zbrojiti sve parne brojeve u rasponu od 1 do 100.

```
int zbroj = 0;

for (int i = 1; i <= 100; i++)
{
    if (i % 2 == 0)
    {
        zbroj = zbroj + i;
    }
}

Console.WriteLine("Zbroj svih parnih brojeva u rasponu od 1 do 100 je " +
zbroj + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 13.

Napravite konzolnu aplikaciju koja ispisuje sve cijele brojeve od 10 prema 1.

```
for (int i = 10; i >= 1; i--)  
{  
    Console.WriteLine(i);  
}  
  
Console.ReadKey();
```

Zadatak 14.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava sto članova i ispisuje umnožak članova koji se ne nalaze u intervalu 10 – 100.

```
int umnozak = 1;

for (int i = 1; i <= 100; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (broj < 10 || broj > 100)
    {
        umnozak = umnozak * broj;
    }
}

Console.WriteLine("Umnožak brojeva koji nisu u intervalu 10-100 je " +
umnozak + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 15.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava varijablu pod nazivom „osobni identifikacijski broj“ za 1000 osoba. Potrebno je izračunati broj osoba koje imaju osobni identifikacijski broj u rasponu 3333 – 5555.

```
int broj_osoba = 0;

for (int i = 1; i <= 1000; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i
        + ". osobni identifikacijski broj: ");
    int osobni_identifikacijski_broj =
        Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (osobni_identifikacijski_broj >= 3333 &&
        osobni_identifikacijski_broj <= 5555)
    {
        broj_osoba++;
    }
}

Console.WriteLine("Broj osoba koje imaju osobni identifikacijski broj u
    rasponu 3333-5555 je " + broj_osoba + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 16.

Napravite konzolnu aplikaciju koja ispisuje sve brojeve djeljive i sa 3 i sa 2 u rasponu od a do b. Varijable a i b zadaje korisnik preko tipkovnice.

```
Console.Write("Unesite a: ");
int a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Unesite b: ");
int b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

for (int i = a; i <= b; i++)
{
    if (i % 2 == 0 && i % 3 == 0)
    {
        Console.WriteLine(i);
    }
}

Console.ReadKey();
```

Zadatak 17.

Napravite konzolnu aplikaciju koja ispisuje sve brojeve djeljive i sa 3 i sa 2 u rasponu od a do b. Varijable a i b zadaje korisnik preko tipkovnice. U slučaju da je b veći od a potrebno im je zamijeniti vrijednosti i ako ne postoji niti jedan broj koji odgovara kriteriju potrebno je ispisati poruku da u rasponu od a do b ne postoje brojevi koji odgovaraju zadanom kriteriju.

```
Console.Write("Unesite a: ");
int a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Unesite b: ");
int b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int c;
int broj_djeljivih = 0;

if (a > b)
{
    c = a;
    a = b;
    b = c;
}

for (int i = a; i <= b; i++)
{
    if (i % 2 == 0 && i % 3 == 0)
    {
        Console.WriteLine(i);
        broj_djeljivih++;
    }
}

if (broj_djeljivih == 0)
{
    Console.WriteLine("U rasponu od " + a + " do " + b
        + " ne postoje brojevi koji odgovaraju zadanom kriteriju.");
}

Console.ReadKey();
```

Zadatak 18.

Napravite konzolnu aplikaciju koja koji će izračunati zbroj prvih 5 od ukupno 100 unesenih članova.

```
int zbroj = 0;

for (int i = 1; i <= 100; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (i <= 5)
    {
        zbroj = zbroj + broj;
    }
}

Console.WriteLine("Zbroj prvih 5 brojeva je " + zbroj + ".");
Console.ReadKey();
```

Zadatak 19.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava 50 brojeva i ispisuje sumu prvih pet parnih brojeva.

```
int zbroj = 0;
int broj_parnih = 0;

for (int i = 1; i <= 50; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (broj % 2 == 0)
    {
        broj_parnih++;

        if (broj_parnih <= 5)
        {
            zbroj = zbroj + broj;
        }
    }
}

Console.WriteLine("Zbroj prvih 5 parnih brojeva je " + zbroj + ".");
Console.ReadKey();
```

Zadatak 20.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava varijablu pod nazivom „ocjena“ za 1000 studenata. Potrebno je izračunati prosječnu vrijednost varijable „ocjena“. U aplikaciji se ne smije dozvoliti unos varijable koja je izvan područja vrijednosti valjanih ocjena 1 do 5.

```
int zbroj = 0;
int i = 1;

do
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". ocjenu: ");
    int ocjena = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (ocjena >= 1 && ocjena <= 5)
    {
        zbroj = zbroj + ocjena;
        i++;
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Nepostojeća ocjena! Ponovite unos!");
    }
} while (i <= 1000);

double prosjek = zbroj / 1000.0;

Console.WriteLine("Prosjek ocjena je " + prosjek + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 21.

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa faktoriyel zadanog broja.

```
int faktoriyel = 1;

Console.Write("Unesite n: ");
int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

for (int i = 1; i <= n; i++)
{
    faktoriyel = faktoriyel * i;
}

Console.WriteLine("Faktoriyel broja " + n + " je " + faktoriyel + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 22.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava 300 članova i ispisuje najveći i najmanji član.

```
int najveći = 0;
int najmanji = 0;

for (int i = 1; i <= 300; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (i == 1)
    {
        najveći = broj;
        najmanji = broj;
    }
    else if (broj > najveći)
    {
        najveći = broj;
    }
    else if (broj < najmanji)
    {
        najmanji = broj;
    }
}

Console.WriteLine("Najmanji uneseni broj je " + najmanji
+ ", a najveći je " + najveći + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 22.1

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava 300 članova i ispisuje najveći i najmanji član.

```
Console.Write("Unesite 1. broj: ");
int x = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int najveci = x;
int najmanji = x;

for (int i = 2; i <= 300; i++)
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (broj > najveci)
    {
        najveci = broj;
    }
    else if (broj < najmanji)
    {
        najmanji = broj;
    }
}

Console.WriteLine("Najmanji uneseni broj je " + najmanji + ", a najveći je " + najveci + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 23.

Napravite konzolnu aplikaciju u kojoj korisnik unosi varijablu pod imenom starost za proizvoljan broj vozila. Prije samog unosa potrebno je pitati korisnika želi li unositi vozilo (0 za ne, 1 za da). Potrebno je ispisati prosječnu starost i broj vozila koje je korisnik unio.

```
int zbroj = 0;
int broj_vozila = 0;
int provjera = 0;

do
{
    Console.Write("Želite li unesti vozilo? ");
    provjera = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (provjera == 1)
    {
        broj_vozila++;
        Console.Write("Unesite starost " + broj_vozila
            + ". vozila: ");
        int starost = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

        zbroj = zbroj + starost;
    }
} while (provjera == 1);

double prosjek = zbroj / Convert.ToDouble(broj_vozila);

Console.WriteLine("Broj unesenih vozila je " + broj_vozila + ", a njihova
    prosjecna starost je " + prosjek + ".");

Console.ReadKey();
```

Zadatak 24.

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa prosjek pet unesenih ocjena. Ne smije se dopustiti unos nepostojeće ocjene. U slučaju barem jedne negativne ocjene ne smije se ispisati prosjek već poruka „Pad godine!“.

```
int zbroj = 0;
int i = 1;
int broj_negativnih_ocjena = 0;

do
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". ocjenu: ");
    int ocjena = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (ocjena >= 1 && ocjena <= 5)
    {
        if (ocjena == 1)
        {
            broj_negativnih_ocjena++;
        }
        else
        {
            zbroj = zbroj + ocjena;
        }
        i++;
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Nepostojeća ocjena! Ponovite unos!");
    }
} while (i <= 5);

if (broj_negativnih_ocjena == 0)
{
    double prosjek = zbroj / 5.0;
    Console.WriteLine("Prosjek ocjena je " + prosjek + ".");
}
else
{
    Console.WriteLine("Pad godine!");
}

Console.ReadKey();
```

Zadatak 24.1

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa prosjek pet unesenih ocjena. Ne smije se dopustiti unos nepostojeće ocjene. U slučaju barem jedne negativne ocjene ne smije se ispisati prosjek već poruka „Pad godine!“.

```
int zbroj = 0;
int i = 1;
bool prolaz = true;

do
{
    Console.Write("Unesite " + i + ". ocjenu: ");
    int ocjena = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (ocjena >= 1 && ocjena <= 5)
    {
        if (ocjena == 1)
        {
            prolaz = false;
        }
        else
        {
            zbroj = zbroj + ocjena;
        }
        i++;
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Nepostojeća ocjena! Ponovite unos!");
    }
} while (i <= 5);

if (prolaz)
{
    double prosjek = zbroj / 5.0;
    Console.WriteLine("Prosjek ocjena je " + prosjek + ".");
}
else
{
    Console.WriteLine("Pad godine!");
}

Console.ReadKey();
```

Zadatak 25.

Napravite konzolnu aplikaciju koja učitava 25 cijelih brojeva i ispisuje prosjek upisanih pozitivnih brojeva manjih od 50. Potrebno je ispisati najveći i najmanji uneseni broj.

```
int zbroj = 0;
int broj_pozitivnih = 0;
int najveći = 0;
int najmanji = 0;

for (int i = 1; i <= 25; i++)
{
    Console.WriteLine("Unesite " + i + ". broj: ");
    int broj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (i == 1)
    {
        najveći = broj;
        najmanji = broj;
    }
    else if (broj > najveći)
    {
        najveći = broj;
    }
    else if (broj < najmanji)
    {
        najmanji = broj;
    }

    if (broj > 0 && broj < 50)
    {
        zbroj = zbroj + broj;
        broj_pozitivnih++;
    }
}

double prosjek = zbroj / Convert.ToDouble(broj_pozitivnih);

Console.WriteLine("Prosjek " + broj_pozitivnih
+ " upisanih pozitivnih brojeva manjih od 50 je " + prosjek + ".");
Console.WriteLine("Najveći uneseni broj je: " + najveći);
Console.WriteLine("Najmanji uneseni broj je: " + najmanji);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 26.

Napravite konzolnu aplikaciju koja od korisnika traži upis izmjerene brzine vozila u km/h. Upis nije valjan ako korisnik upiše brzinu manju ili jednaku 0 km/h te je potrebno ponoviti upit prema korisniku. Nakon uspješnog upisa brzine vozila, potrebno je provjeriti je li unesena brzina unutar ograničenja 60 km/h. Ukoliko je brzina unutar ograničenja potrebno je ispisati poruku „Brzina je unutar ograničenja!“. U protivnom, potrebno je ispisati poruku „Prekoračeno ograničenje brzine!“.

```
int brzina = 0;

do
{
    Console.WriteLine("Unesite brzinu vozila [km/h]: ");
    brzina = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (brzina > 0)
    {
        if (brzina <= 60)
        {
            Console.WriteLine("Brzina je unutar ograničenja!");
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Prekoračeno ograničenje brzine!");
        }
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Ponovite unos!");
    }
} while (brzina <= 0);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 27.

Napravite konzolnu aplikaciju koja od prometnog policajca zatraži ograničenje brzine na prometnici te učitava brzinu pojedinog vozila sve dok se ne upiše 0. Za svaku upisanu brzinu program treba ispisati: „Hvala što poštujete propisanu brzinu“ ako je brzina unutar unesenog ograničenja ili „Plaćate kaznu“ ako je van istog. U unesenu brzinu vozila treba uračunati toleranciju tako da se brzina umanjuje za 10 km/h ako je ispod 100 km/h, odnosno za 10% ako je iznad 100 km/h.

```
Console.Write("Unesite brzinu ograničenja na prometnici: ");
int brzina_ogranicenja = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int brzina_vozila = 0;

do
{
    Console.Write("Unesite brzinu vozila: ");
    brzina_vozila = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

    if (brzina_vozila != 0)
    {
        double brzina_s_tolerancijom = brzina_vozila;

        if (brzina_vozila < 100)
        {
            brzina_s_tolerancijom = brzina_s_tolerancijom - 10;
        }
        else if (brzina_vozila > 100)
        {
            brzina_s_tolerancijom = brzina_s_tolerancijom * 0.9;
        }

        if (brzina_s_tolerancijom <= brzina_ogranicenja)
        {
            Console.WriteLine("Hvala što poštujete propisanu
                               brzinu");
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Plaćate kaznu");
        }
    }
} while (brzina_vozila != 0);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 28.

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa sumu N članova sljedećeg niza:

$$S = \sum_{i=1}^N (-1)^i \frac{1}{2i-1} = -1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} + \dots + (-1)^i \frac{1}{2i-1}$$

```
Console.Write("Unesite željeni broj članova: ");
int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

double S = 0.0;

for (int i = 1; i <= n; i++)
{
    S = S + Math.Pow(-1, i) * (1.0 / (2 * i - 1));
}

Console.WriteLine("S = " + S);

Console.ReadKey();
```

Zadatak 28.1.

Napravite konzolnu aplikaciju koja računa sumu N članova sljedećeg niza:

$$S = \sum_{i=1}^N (-1)^i \frac{1}{2i-1} = -1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} + \dots + (-1)^i \frac{1}{2i-1}$$

```
Console.Write("Unesite željeni broj članova: ");
int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

double S = 0.0;
int varijabilni_clan = 1;

for (int i = 1; i <= n; i++)
{
    if (i % 2 == 0)
    {
        S = S + (1.0 / varijabilni_clan);
    }
    else
    {
        S = S - (1.0 / varijabilni_clan);
    }

    varijabilni_clan = varijabilni_clan + 2;
}

Console.WriteLine("S = " + S);

Console.ReadKey();
```