

Zadatak 1

Za uneti broj ispisati da li je broj paran ili neparan

```
#program
#postojanje | ~ceo_broj | n ##postojanje
#dodela | ~ugradjena_rutina | ##~ugradjena_rutina:ucitaj | n ##dodela

#naredba
#celina
#~ugradjena_rutina | "Paran broj" ##~ugradjena_rutina:ispisi
##celina:da
#celina
#~ugradjena_rutina | "Neparan broj" ##~ugradjena_rutina:ispisi
##celina:ne
#celina
n % 2 = 0
##celina:pitanje
##naredba:uslov
##program
```

Zadatak 2

Za uneto ime ispisati pozdrav u vidu "Zdravo, 'ime'".

```
#program
#postojanje | ~struna | ime ##postojanje
#dodela | ~ugradjena_rutina | ##~ugradjena_rutina:ucitaj | ime ##dodela
#~ugradjena_rutina |
#~ugradjena_rutina | "Zdravo, ", ime ##~ugradjena_rutina:spoji_strune
##~ugradjena_rutina:ispisi
##program
```

Zadatak 3

Za uneti broj n, pitati korisnika za jednu od opcija: ispisati zbir brojeva od 1 do n, ili ispisati njihov proizvod.

```
#program
#rutina | ~ceo_broj
#celina

#postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
#dodela | 1 | i ##dodela

#postojanje | ~ceo_broj | rezultat ##postojanje
#dodela | 0 | rezultat ##dodela

#naredba
#celina
#dodela | rezultat + i | rezultat ##dodela
#dodela | i+1 | i ##dodela
##celina:ponovi
#celina
i != n
##celina:pitanje
```

```

#naredba:ponavljanje

#vrati | rezultat ##vrati

##celina:sadrzaj_rutine
#celina
    #polje | ~ceo_broj | n ##polje
##celina:polja
##rutina:izracunaj_zbir

#rutina | ~ceo_broj

#celina

#postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
#dodela | 1 | i ##dodela

#postojanje | ~ceo_broj | rezultat ##postojanje
#dodela | 1 | rezultat ##dodela

#naredba
    #celina

        #dodela | rezultat * i | rezultat ##dodela
        #dodela | i+1 | i ##dodela

    ##celina:ponovi
    #celina
        i != n
    ##celina:pitanje
##naredba:ponavljanje

#vrati | rezultat ##vrati

##celina:sadrzaj_rutine
#celina
    #polje | ~ceo_broj | n ##polje
#celina:polja
##rutina:izracunaj_proizvod

#postojanje | ~ceo_broj | n ##postojanje
#dodela | ~ugradjena_rutina | ##~ugradjena_rutina:ucitaj | n ##dodela

#postojanje | ~struna | opcija ##postojanje
#dodela | ~ugradjena_rutina | ##~ugradjena_rutina:ucitaj | opcija ##dodela

#naredba
    #celina

        #naredba
            #celina
                #~ugradjena_rutina |
                    #~rutina | n ##~rutina:izracunaj_zbir
                ##~ugradjena_rutina:ispisi
            ##celina:da
            #celina
                #~ugradjena_rutina |
                    #~rutina | n ##~rutina:izracunaj_proizvod
                ##~ugradjena_rutina:ispisi
            ##celina:ne

```

```

        #celina
            opcija = "zbir"
        ##celina:pitanje
    ## naredba:uslov

    ##celina:da
    #celina
        ~ugradjena_rutina | "Uneta opcija nije validna" ##~ugradjena_rutina:ispisi
    ##celina:ne
    #celina
        opcija = "zbir" || opcija = "proizvod"
    ##celina:pitanje
    ## naredba:uslov
##program

```

Zadatak 4

Igra pogađanja u kojoj korisnik unosi brojeve od 0 do 9 ne znajući skriveni broj. Kada korisnik pogodi broj ispise se broj pokusaja. Ako korisnik unese isti broj više puta, pokusaj se racuna samo jedanput.

```

##program

#postojanje | ~ceo_broj | tajni_broj ##postojanje
#dodela | 3 | tajni_broj ##dodela

#postojanje | ~struna | pokusaji ##postojanje

#postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
#dodela | 0 | i ##dodela

#naredba
    #celina
        #dodela | 0 | pokusaji:i ##dodela
        #dodela | i+1 | i ##dodela
    ##celina:ponovi
    #celina
        i < 10
    ##celina:pitanje
## naredba:ponavljanje

#postojanje | ~ceo_broj | n ##postojanje
#dodela | -1 | n ##dodela
#postojanje | ~ceo_broj | broj_pokusaja ##postojanje
#dodela | 0 | broj_pokusaja ##dodela

#naredba
    #celina
        #dodela | #~ugradjena_rutina | ##~ugradjena_rutina:ucitaj | n ##dodela
    #naredba
        #celina
            #dodela | 1 | pokusaji:n ##dodela
            #dodela | broj_pokusaja + 1 | broj_pokusaja ##dodela
        ##celina:da
        #celina
            pokusaji:n = 0

```

```

                ##celina:pitanje
            ##naredba:uslov
        ##celina:ponovi
        #celina
            n != tajni_broj
        ##celina:pitanje
    ##naredba:ponavljanje

    ~ugradjena_rutina |
        ~ugradjena_rutina | "Broj pokusaja je bio: ", broj_pokusaja ##~ugradjena_rutina:spoji_strune
    ##~ugradjena_rutina:ispisi

##program

```

Zadatak 5

Sortiraj niz celih brojeva koristeći Bubble sort i ispisi sortirani niz

```

#program

#rutina | ~struna
#celina
    #postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
    #dodela | 0 | i ##dodela

    #postojanje | ~ceo_broj | j ##postojanje
    #dodela | 0 | j ##dodela

    #postojanje | ~ceo_broj | tmp ##postojanje
    #postojanje | ~jeste_nije | zamenjeno ##postojanje

    #postojanje | ~ceo_broj | n ##postojanje
    #dodela | #~ugradjena_rutina | niz ##~ugradjena_rutina:duzina_strune | n ##dodela

#naredba
    #celina

        #dodela | nije | zamenjeno ##dodela
        #dodela | 0 | j ##dodela
        #naredba
            #celina

                #naredba
                    #celina
                        #dodela | niz:j | tmp ##dodela
                        #dodela | niz:(j+1) | niz:j ##dodela
                        #dodela | tmp | niz:(j+1) ##dodela
                        #dodela | jeste | zamenjeno ##dodela

                    ##celina:da
                    #celina
                        niz:j > niz:(j+1)
                    ##celina:pitanje
                ##naredba:uslov

            #dodela | j+1 | j ##dodela

```

```

        ##celina:ponovi
        #celina
            j < n - i - 1
        ##celina:pitanje
        ## naredba:ponavljanje

        #naredba
            #celina
                #prekini_ponavljanje
            ##celina:da
            #celina
                zamenjeno = nije
            ##celina:pitanje
        ## naredba:uslov

        #dodela | i+1 | i ##dodela
        ##celina:ponovi
        #celina
            i < n - 1
        ##celina:pitanje
        ## naredba:ponavljanje

        #vrati | niz ##vrati

##celina:sadrzaj_rutine
#celina
    #polje | ~struna | niz ##polje
##celina:polja
##rutina:sortiraj

#rutina |
    #celina
        #postojanje | ~ceo_broj | n ##postojanje
        #dodela | #~ugradjena_rutina | niz ##~ugradjena_rutina:duzina_strune | n ##dodela

        #postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
        #dodela | 0 | i ##dodela

        #naredba
            #celina
                #~ugradjena_rutina |
                    #~ugradjena_rutina | niz:i, " " ##~ugradjena_rutina:spoji_strune
                ##~ugradjena_rutina:ispisi

            #dodela | i+1 | i ##dodela
            ##celina:ponovi
            #celina
                i < n
            ##celina:pitanje
        #naredba:ponavljanje

        ##celina:sadrzaj_rutine
        #celina
            #polje | ~struna | niz ##polje
        ##celina:polja
##rutina:ispisi_strunu_lepo

#postojanje | ~struna | niz ##postojanje
#dodela | #~ugradjena_rutina | ##~ugradjena_rutina:ucitaj | niz ##dodela

```

```
#~rutina |  
    #~rutina | niz ##~rutina:sortiraj  
##~rutina:ispisi_strunu_lepo
```

```
##program
```

Zadatak 6

Unetu rečenicu napisati u okviru od zvezdica, npr. za recenicu "Recenica ispisana u zvezdicama" treba ispisati:

```
*****  
* Recenica *  
* ispisana *  
* u *  
* zvezdicama *  
*****
```

```
#program
```

```
#rutina | ~ceo_broj  
    #celina  
        #postojanje | ~ceo_broj | max_duzina ##postojanje  
        #dodela | -1 | max_duzina ##dodela  
  
        #postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje  
        #dodela | 0 | i ##dodela  
  
        #naredba  
            #celina  
  
                #naredba  
                    #celina  
                        #dodela | (~ugradjena_rutina | reci:i  
                            ##~ugradjena_rutina:duzina_strune) |  
                            Max_duzina  
  
                        ##dodela  
                        ##celina:da  
                        #celina  
                            (~ugradjena_rutina | reci:i  
                                ##~ugradjena_rutina:duzina_strune) > max_duzina  
  
                        ##celina:pitanje  
                        ##naredba:uslov  
  
                        #dodela | i+1 | i ##dodela  
                        ##celina:ponovi  
                        #celina  
                            i < broj_reci  
                        ##celina:pitanje  
                        ##naredba:ponavljanje  
  
                    #vrati max_duzina ##vrati  
  
                ##celina:sadrzaj_rutine  
                #celina  
                    #polje | ~struna | reci ##polje  
                    #polje | ~ceo_broj | broj_reci ##polje  
                #celina:polja
```

```
##rutina:duzina_najduze_reci
```

```
#rutina | ~struna
```

```
  #celina
```

```
    #postojanje | ~struna | zvezdice ##postojanje
```

```
    #postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
```

```
    #dodela | 0 | i ##dodela
```

```
    #naredba
```

```
      #celina
```

```
        #dodela | "*" | zvezdice:i ##dodela
```

```
        #dodela | i+1 | i ##dodela
```

```
      ##celina:ponovi
```

```
      #celina
```

```
        i < max_duzina + 4
```

```
      ##celina:pitanje
```

```
    ##naredba:ponavljanje
```

```
  #vrati zvezdice ##vrati
```

```
##celina:sadrzaj_rutine
```

```
#celina
```

```
  #polje | ~ceo_broj | max_duzina ##polje
```

```
##celina:polja
```

```
##rutina:red_zvezdica
```

```
#rutina |
```

```
  #celina
```

```
    #postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
```

```
    #dodela | 0 | i ##dodela
```

```
    #postojanje | ~ceo_broj | j ##postojanje
```

```
    #dodela | 0 | j ##dodela
```

```
  #naredba
```

```
    #celina
```

```
      #dodela | 0 | j ##dodela
```

```
      #naredba
```

```
        #celina
```

```
          #~ugradjena_rutina | resenje:i:j ##~ugradjena_rutina:ispisi
```

```
          #dodela | j+1 | j ##dodela
```

```
        ##celina:ponovi
```

```
        #celina
```

```
          j < broj_kolona
```

```
        ##celina:pitanje
```

```
      ##naredba:ponavljanje
```

```
      #~ugradjena_rutina | "\n" ##~ugradjena_rutina:ispisi
```

```
      #dodela | i+1 | i ##dodela
```

```
    ##celina:ponovi
```

```
    #celina
```

```
      i < broj_redova
```

```
    ##celina:pitanje
```

```
  ##naredba:ponavljanje
```

```
##celina:sadrzaj_rutine
```

```
#celina
```

```
  #polje | ~ceo_broj | broj_redova ##polje
```

```
  #polje | ~ceo_broj | broj_kolona ##polje
```

```
  #polje | ~struna | resenje ##polje
```

```
##celina:polja
```

```
##rutina:ispisi_resenje
```

```

#postojanje | ~struna | recenica ##postojanje
#dodela | #~ugradjena_rutina | ##~ugradjena_rutina:ucitaj | recenica ##dodela

#postojanje | ~struna | reci ##postojanje
#dodela | #~ugradjena_rutina | recenica, " " ##~ugradjena_rutina:podeli_strunu | reci ##dodela


#postojanje | ~ceo_broj | broj_reci ##postojanje
#dodela | #~ugradjena_rutina | reci ##~ugradjena_rutina:duzina_strune | broj_reci ##dodela

#postojanje | ~ceo_broj | max_duzina ##postojanje
#dodela | #~rutina | reci, broj_reci ##~rutina:duzina_najduze_reci | max_duzina ##dodela


#postojanje | ~struna | resenje ##postojanje

#dodela | #~rutina | max_duzina ##~rutina:red_zvezdica | resenje:0 ##dodela

#postojanje | ~ceo_broj | i ##postojanje
#dodela | 0 | i ##dodela

#naredba
    #celina

        #dodela | "*" | resenje:(i+1):0 ##dodela
        #dodela | " " | resenje:(i+1):1 ##dodela

        #postojanje | ~ceo_broj | j ##postojanje
        #dodela | 0 | j ##dodela

        #naredba
            #celina
                #dodela | reci:i | resenje:(i+1):(j+2) ##dodela
                #dodela | j+1 | j ##dodela
            ##celina:ponovi
            #celina
                j < (#~ugradjena_rutina | reci:i ##~ugradjena_rutina:duzina_strune)
            ##celina:pitanje
        ##naredba:ponavljanje

        #naredba
            #celina
                #dodela | " " | resenje:(i+1):(j+2) ##dodela
                #dodela | j+1 | j ##dodela
            ##celina:ponovi
            #celina
                j < max_duzina
            ##celina:pitanje
        ##naredba:ponavljanje

        #dodela | " " | resenje:(i+1):(j+2) ##dodela
        #dodela | "*" | resenje:(i+1):(j+3) ##dodela


        #dodela i+1 | i ##dodela
    ##celina:ponovi
    #celina
        i < broj_reci

```

```
#celina:pitanje  
##naredba:ponavljanje
```

```
#dodela | #~rutina | max_duzina ##~rutina:red_zvezdica | resenje:(broj_reci + 1) ##dodela
```

```
#~rutina | broj_reci + 2, max_duzina + 4, resenje ##~rutina:ispisi_resenje
```

```
##program
```