

Vježbe 3.

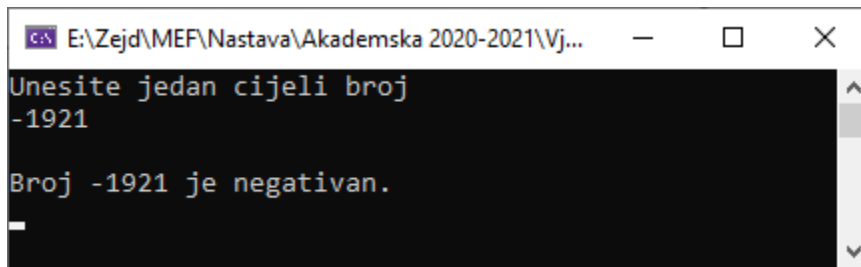
Zadaci

1) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese jedan cijeli broj. Program će odrediti da li se radi o pozitivnom, negativnom broju ili 0 te će tu karakteristiku unesenog broja prikazati u konzolnom prozoru.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti cijeli broj

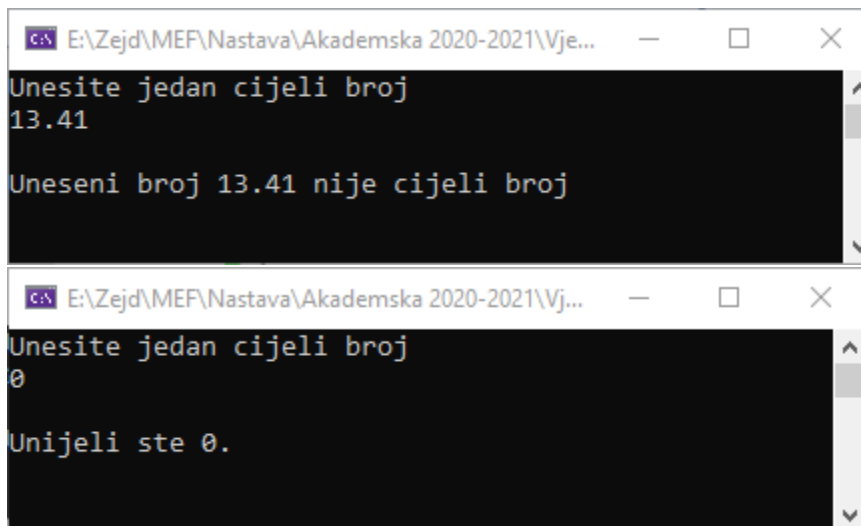
Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vj...
Unesite jedan cijeli broj
-1921
Broj -1921 je negativan.
_
```

2) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese jedan cijeli broj. Program će odrediti da li se radi o pozitivnom, negativnom broju ili 0 te će tu karakteristiku unesenog broja prikazati u konzolnom prozoru.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vj...
Unesite jedan cijeli broj
13.41
Uneseni broj 13.41 nije cijeli broj

E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vj...
Unesite jedan cijeli broj
0
Unijeli ste 0.
```

3) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese jedan pozitivan cijeli broj. Program će odrediti da li se radi o parnom ili neparnom broju, te će tu karakteristiku unesenog broja prikazati u konzolnom prozoru.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti pozitivan cijeli broj

4) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese jedan pozitivan cijeli broj. Program će odrediti da li se radi o parnom, neparnom broju ili da je uneseni broj 0, te će tu karakteristiku unesenog broja prikazati u konzolnom prozoru.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti pozitivan cijeli broj ili 0

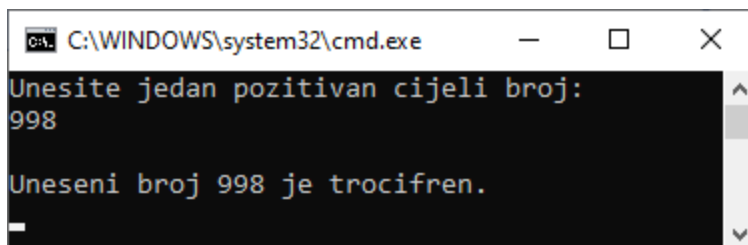
5) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese jedan pozitivan cijeli broj i potrebno je provjeriti da li se radi o pozitivnom cijelom broju (o uint tipu podataka). Ukoliko je korisnik unio pozitivan cijeli broj, program će odrediti da li se radi o parnom, neparnom broju ili da je uneseni broj 0, te će tu karakteristiku unesenog broja prikazati u konzolnom prozoru. Ukoliko nije unio pozitivan cijeli broj ispisati u konzolnom prozoru poruku da unesena vrijednost nije pozitivan cijeli broj.

6) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese jedan pozitivan cijeli broj. Program treba provjeriti da li je korisnik unio jednocifren, dvocifren ili trocifren broj i da u konzolnom prozoru ispiše karakteristiku unesenog broja.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti pozitivan cijeli broj

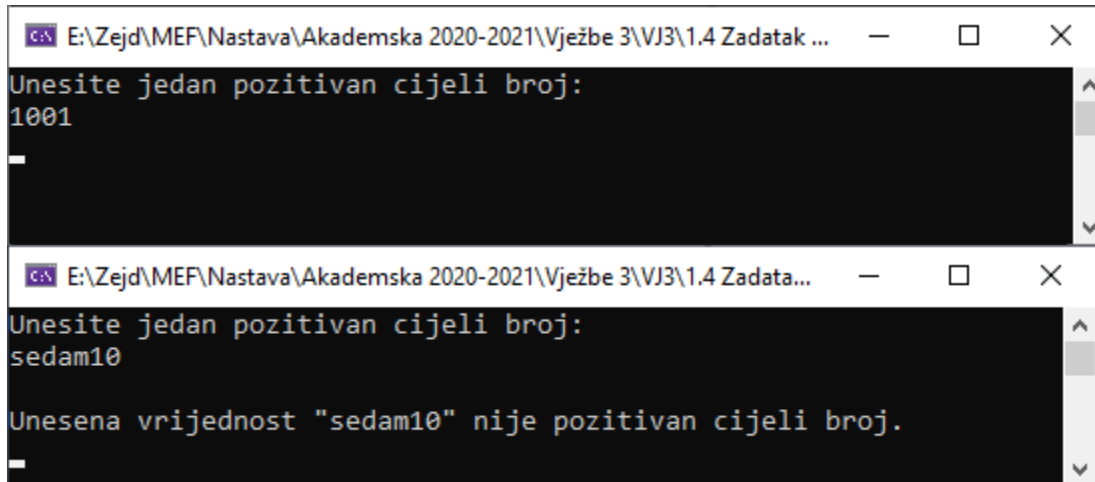
Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Unesite jedan pozitivan cijeli broj:
998
Uneseni broj 998 je trocifren.
```

7) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese jedan pozitivan cijeli broj. Program treba provjeriti da li je korisnik unio jednocifren, dvocifren ili trocifren broj i da u konzolnom prozoru ispiše karakteristiku unesenog broja.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



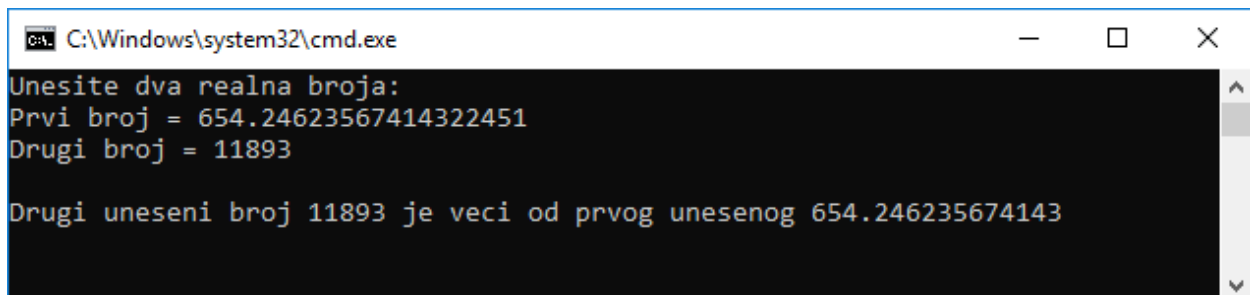
```
C:\> E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 3\VJ3\1.4 Zadatak ...  
Unesite jedan pozitivan cijeli broj:  
1001  
-  
C:\> E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 3\VJ3\1.4 Zadatak ...  
Unesite jedan pozitivan cijeli broj:  
sedam10  
Unesena vrijednost "sedam10" nije pozitivan cijeli broj.  
-
```

8) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese dva realna broja. Program će provjeriti koji je je od unesenih brojeva veći ili su jednaki.

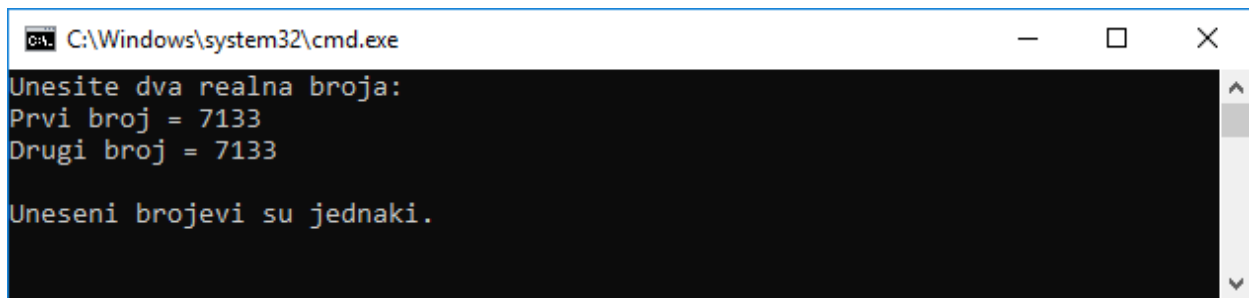
Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti realne brojeve.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
C:\> C:\Windows\system32\cmd.exe  
Unesite dva realna broja:  
Prvi broj = 654.24623567414322451  
Drugi broj = 11893  
Drugi uneseni broj 11893 je veci od prvog unesenog 654.246235674143
```

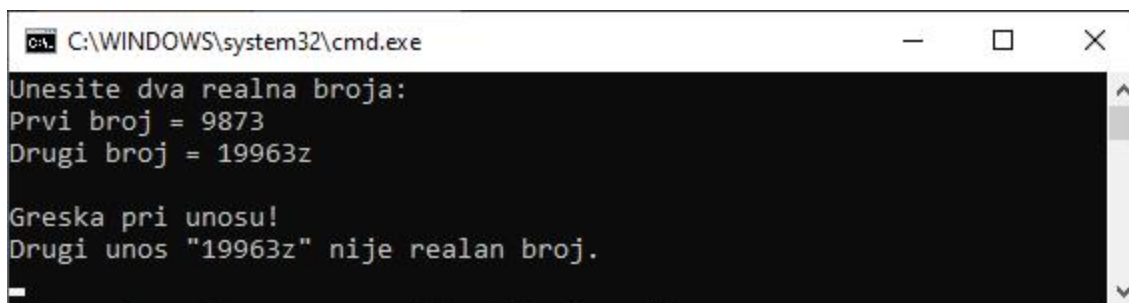


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Unesite dva realna broja:
Prvi broj = 7133
Drugi broj = 7133

Uneseni brojevi su jednaki.
```

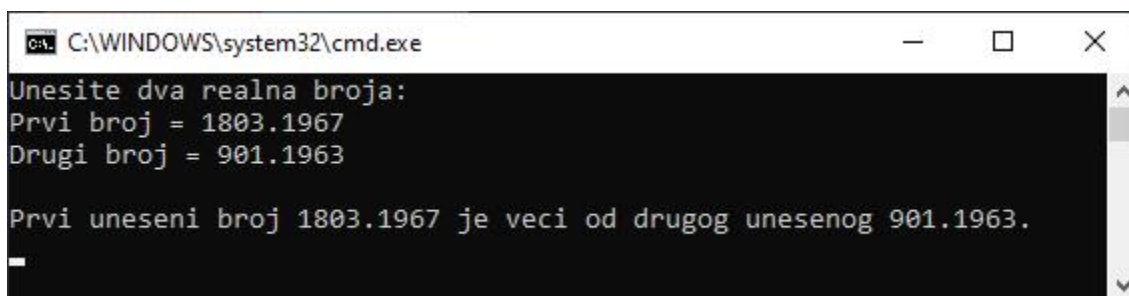
9) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese dva realna broja. Potrebno je provjeriti da li je korisnik unio realne brojeve za oba unosa i ispisati u konzolnom prozoru poruku ukoliko je prvi, drugi ili oba unosa neispravna (nisu realni brojevi). Ukoliko jesu program će uporediti unesena dva broja i u konzolnom prozoru ispisati da li je prvi ili drugi broj veći ili su jednaki u slučaju njihove jednakosti.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Unesite dva realna broja:
Prvi broj = 9873
Drugi broj = 19963z

Greska pri unosu!
Drugi unos "19963z" nije realan broj.
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Unesite dva realna broja:
Prvi broj = 1803.1967
Drugi broj = 901.1963

Prvi uneseni broj 1803.1967 je veci od drugog unesenog 901.1963.
```

10) Kreirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese tri realna broja. Ukoliko je korisnik unio tri realna broja potrebno ih je sabrati i pomnožiti i ispisati njihovu sumu i produkt zaokružene na dvije decimale. A ukoliko jedan od unosa nije realan broj potrebno je u konzolnom prozoru ispisati poruku za svaki od nepravilno unesenih vrijednosti.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vje...
Unesite tri realna broja:
trinEst
23.42
Adcc

Pogresan unos:
    trinEst nije realan broj!
    Adcc nije realan broj!
```

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vjež...
Unesite tri realna broja:
7.62
19
0.34

7.62 + 19 + 0.34 = 26.96
7.62 * 19 * 0.34 = 49.23
```

11) Kreirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese tri realna broja. Nakon toga je potrebno sortirati brojeve i prikazati ih u rastućem poretku (od najmanjeg do najvećeg) u jednoj liniji konzolnog prozora.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti validne realne brojeve

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 3\VJ3\...
Unesite tri realna broja:
0.45
-156
2.35

Uneseni brojevi sortirani od najmanjeg do najveceg:
-156  0.45  2.35
```

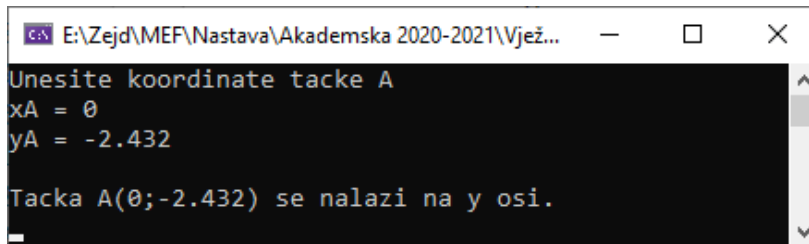
12) Kreirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese tri realna broja. Ukoliko korisnik nije unio brojeve, za svaki od takvih nepravilnih unosa ispisati u konzolnom prozoru poruku. Ukoliko je unio toga je potrebno sortirati brojeve i prikazati ih u rastućem poretku (od najmanjeg do najvećeg) u jednoj liniji konzolnog prozora.

13) Kreirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese dva realna broja, koji označavaju koordinate tačke $A(x_A, y_A)$. Nakon toga program će provjeriti i ispisati u konzolnom prozoru položaj tačke u xy ravni, tj. da li se nalazi: u koordinatnom početku, na x ili y osi, ili u I, II, III ili IV kvadrantu desno orjentisanog Dekartovog koordinatnog sistema.

Napomena:

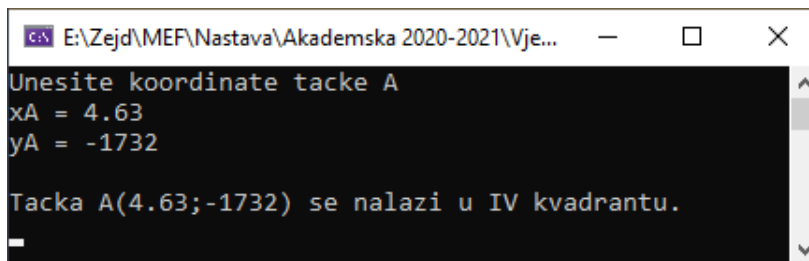
- Pretpostaviti da će korisnik unijeti validne realne brojeve

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vjež...
Unesite koordinate tacke A
xA = 0
yA = -2.432

Tacka A(0;-2.432) se nalazi na y osi.
```



```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vje...
Unesite koordinate tacke A
xA = 4.63
yA = -1732

Tacka A(4.63;-1732) se nalazi u IV kvadrantu.
```

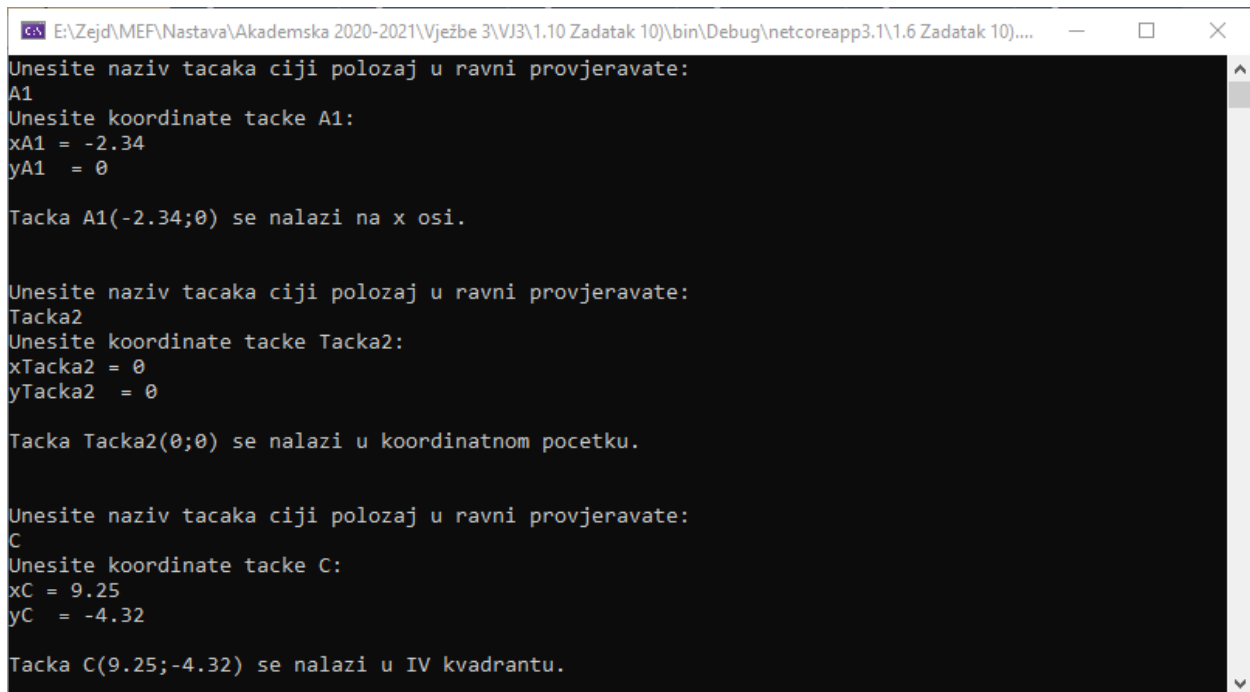
14) Kreirati program koji će od korisnika zahtijevati da prvo unese oznake triju tačaka, a kasnije i koordinate tri tačke u ravni. Oznake tačaka su tekstualnog tipa, dok su koordinate(x, y) realne numeričke vrijednosti svake tačke posebno. Nakon toga program će provjeriti i ispisati u konzolnom prozoru položaj tačke, tj. da li se nalazi u: koordinatnom početku, x ili y osi, u I, II, III ili IV kvadrantu desno orjentisanog Dekartovog koordinatnog sistema.

Za definisanje naziva tačke, određivanja koordinata te tačke, te određivanje položaja tačke u ravni koristiti metodu `UnosIProvjeraPolozajaTackeURavni()`.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti validne realne brojeve

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vjezbe 3\VJ3\1.10 Zadatak 10)\bin\Debug\netcoreapp3.1\1.6 Zadatak 10)....
Unesite naziv tacaka ciji polozaj u ravni provjeravate:
A1
Unesite koordinate tacke A1:
xA1 = -2.34
yA1 = 0
Tacka A1(-2.34;0) se nalazi na x osi.

Unesite naziv tacaka ciji polozaj u ravni provjeravate:
Tacka2
Unesite koordinate tacke Tacka2:
xTacka2 = 0
yTacka2 = 0
Tacka Tacka2(0;0) se nalazi u koordinatnom pocetku.

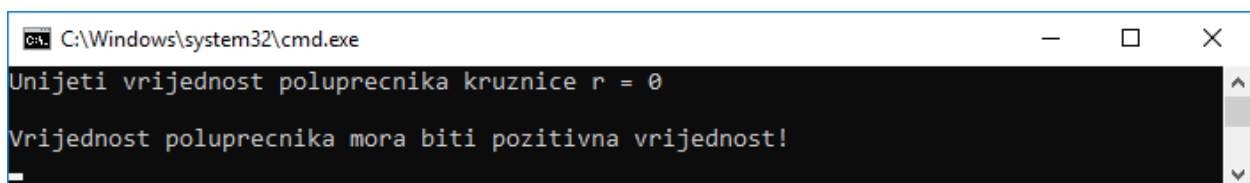
Unesite naziv tacaka ciji polozaj u ravni provjeravate:
C
Unesite koordinate tacke C:
xC = 9.25
yC = -4.32
Tacka C(9.25;-4.32) se nalazi u IV kvadrantu.
```

15) Kreirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese vrijednost poluprečnika kružnice r sa centrom u koordinatnom početku x - y koordinatnog sistema. Ukoliko poluprečnik kružnice nije pozitivan realan broj, u konzolnom prozoru će se ispisati poruka da vrijednost poluprečnika mora biti pozitivna. Ukoliko je korisnik unio pozitivnu vrijednost, program od korisnika će tražiti da unese koordinate tačke $T(x_T, y_T)$ i program će odrediti da li se tačka T nalazi unutar, na ili izvan kružnice i u konzolnom prozoru ispisati navedenu konstataciju.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti realnu vrijednost za poluprečnik r i realne vrijednosti za koordinate tačke $T(x_T, y_T)$.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Unijeti vrijednost poluprecnika kruznice r = 0
Vrijednost poluprecnika mora biti pozitivna vrijednost!
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Unijeti vrijednost poluprecnika kruznice r = 5.55

Unesite x i y koordinate tacke T(x,y) i program ce provjeriti polozej tacke T
Koordinata x = 4.44
Koordinata y = 3.33

Tacka T(4.44,3.33) nalazi se na kruznici poluprecnika 5.55.
```

16) Kreirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese vrijednost poluprečnika kružnice r sa centrom u koordinatnom početku x - y koordinatnog sistema. Nakon toga program će od korisnika tražiti da unese koordinate tačaka $T(x, y)$, $E(x, y)$ i $A1(x, y)$, te će program za svaku tačku zasebno odrediti položaj u odnosu na kružnicu i u konzolnom prozoru ispisati da li se tačka, čiji se položaj provjerava, nalazi unutar, na ili izvan kružnice. Za unos koordinata tačke i provjeru položaja koristiti korisnički kreiranu metodu `PolozejTackeUOdnosuNaKruznicu()`.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti pozitivan realan broj za poluprečnik r , kao i realne vrijednosti koordinata svake tačke.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 3\VJ3\1.8 Zadatak 12\bin\Debug\netcor...
Unijeti vrijednost poluprecnika kruznice r = 55

Unesite x i y koordinate tacke T(x,y) i program ce provjeriti polozej tacke T
Koordinata x = 33
Koordinata y = 44

Tacka T(33,44) nalazi se na kruznici poluprecnika 55.

Unesite x i y koordinate tacke E(x,y) i program ce provjeriti polozej tacke E
Koordinata x = 2.36
Koordinata y = -51

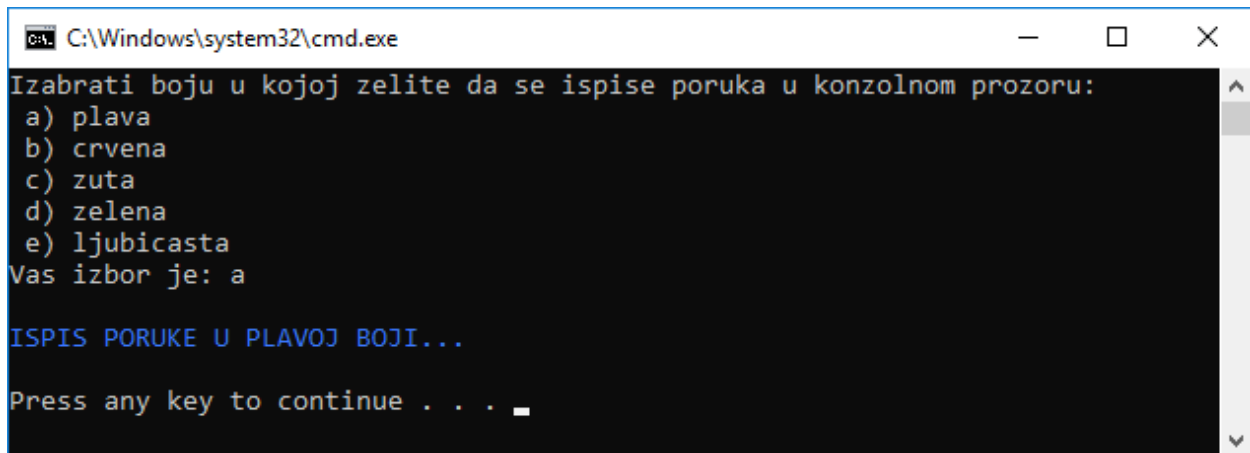
Tacka E(2.36,-51) nalazi se unutar kruznice poluprecnika 55.

Unesite x i y koordinate tacke A1(x,y) i program ce provjeriti polozej tacke A1
Koordinata x = 32.2
Koordinata y = 46

Tacka A1(32.2,46) nalazi se izvan kruznice poluprecnika 55.
```


17) Potrebno je kreirati program koji će korisniku predstaviti mogućnosti ispisa poruke u raznim bojama u konzolnom prozoru. Boje u kojima je moguće ispisati neku poruku su: plava, crvena, žuta, zelena i ljubičasta. Poruka koju treba ispisati nije bitna za zadatak i može sadržavati tekst u obliku „Poruka ispisana u plavoj boji“ ako je izabrana plava boja od strane korisnika. Ako korisnik ne upiše pravilan naziv boje ili redno slovo pod kojim se nalazi željena boja, potrebno je da program upozori korisnika da unos nije prihvatljiv.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Izabrati boju u kojoj zelite da se ispise poruka u konzolnom prozoru:
a) plava
b) crvena
c) zuta
d) zelena
e) ljubicasta
Vas izbor je: a

ISPIS PORUKE U PLAVOJ BOJI...

Press any key to continue . . . .
```

18) Definirati program koji će od korisnika zahtijevati da unese vrijednost dužine u metrima i da omogući korisniku da izabere u koje jedinice želi da pretvori unesenu vrijednost. Moguće je pretvoriti vrijednost dužine iz metara u: mikrometre, milimetre, centimetre, decimetre ili kilometre.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti realan broj za vrijednost dužine u metrima, ali ako unese negativnu vrijednost, potrebno je u programu koristiti apsolutnu vrijednost unesenog broja.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Unesite vrijednost duzine u metrima m = 19995

Odaberite broj za jedinice u koje zelite konvertovati metre
1.Mikrometri
2.Milimetri
3.Centimetri
4.Decimetri
5.Kilometri
Vas izbor je broj: 5

Konverzija: 19995 [m] = 19.995 [km]
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Unesite vrijednost duzine u metrima m = 1

Odaberite broj za jedinice u koje zelite konvertovati metre
1.Mikrometri
2.Milimetri
3.Centimetri
4.Decimetri
5.Kilometri
Vas izbor je broj: 2

Konverzija: 1 [m] = 1000 [mm]
```