

Ponovimo PYTHON

ONLINE PYTHON – NA WEB STRANICI ŠKOLE:

<https://www.programiz.com/python-programming/online-compiler/>

Na stranici naše škole imate
sve prezentacije o
Računalnom razmišljanju
i za 5. i za 6. razred!

[web škole](#)

Mogućnosti kombinacija

varijable x i teksta kod ispisa

1. `print( 'tekst' )`
2. `print(x)`
3. `print( 'tekst' ,x)`
4. `print( 'tekst' ,x, 'tekst' )`
5. `print( x, 'tekst' )`
6. `print( 'tekst' ,x, 'tekst' ,y)`

Mogućnosti kombinacija upisa

za ulaz teksta

1. `x=input()`

2. `x=input('Upiši tekst:')`

za ulaz broja

3. `x=int(input())`

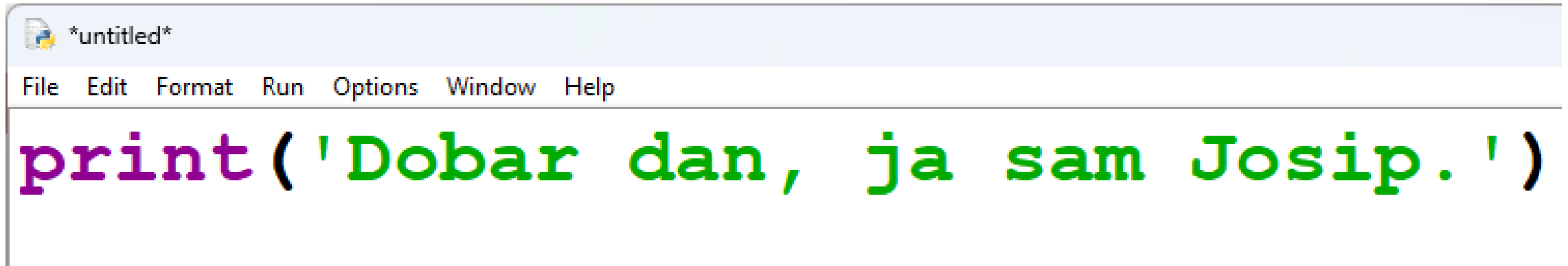
4. `x=int(input('Upiši broj:'))`

BITNO:

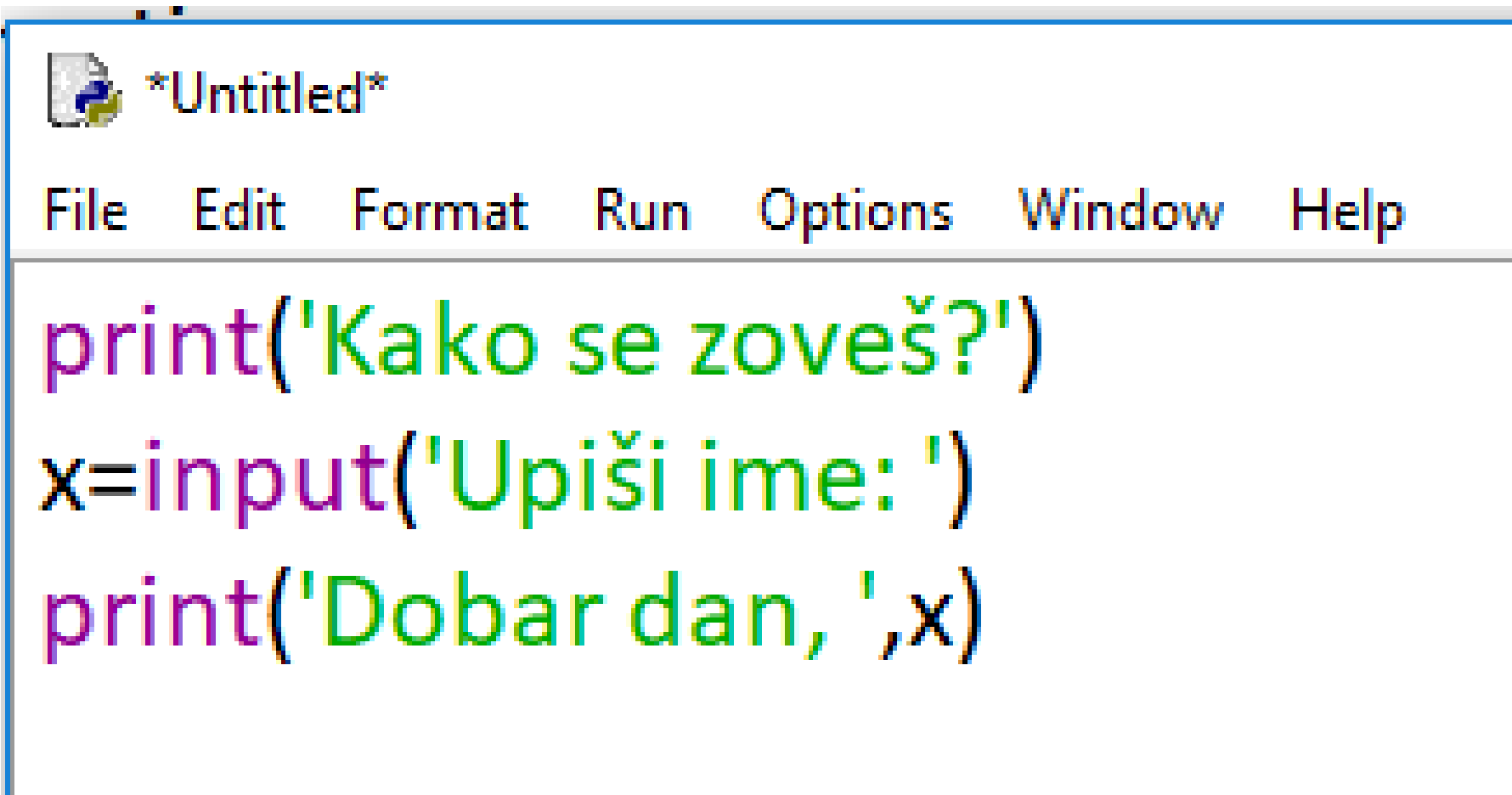
Uočite da iza naredbe print odmah idu zagrade, a da se ispred naredbe input mora nalaziti varijabla i znak =

Za vježbu ispišite (umjesto Ivan, upišite svoje ime):

Dobar dan, ja sam Ivan!

A screenshot of a code editor window. The title bar at the top says '*untitled*' with a small icon on the left. Below the title bar is a menu bar with the following items: File, Edit, Format, Run, Options, Window, and Help. The main area of the editor contains a single line of Python code: `print('Dobar dan, ja sam Josip.')`. The word `print` is colored purple, the opening single quote is green, and the rest of the string `Dobar dan, ja sam Josip.` is green, followed by a closing single quote and a closing parenthesis.

PROBAJTE OVAKO:



```
*Untitled*
File Edit Format Run Options Window Help
print('Kako se zoveš?')
x=input('Upiši ime: ')
print('Dobar dan, ',x)
```

Tekst mora biti unutar navodnika, a
varijabla odvojena zarezom od teksta!

Zadatak

Dopuni primjer od prošloga puta (*Napiši program koji pita kako se zoveš i nakon toga ispisuje upisano ime na ekranu.*). Program još pita koliko imaš godina i nakon toga neka ispiše broj godina na ekranu.

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
print('Kako se zoveš?')
x=input('Upiši ime:')
print('Dobar dan, ',x)
print('Koliko imaš godina?')
y=input('Upiši godine:')
print('Imaš ',y,' godina.')
```

RAČUNSKÉ OPERACIJE

RAČUNSKE OPERACIJE

ZNAK	OPERACIJA
+	zbrajanje
-	oduzimanje
*	množenje
/	dijeljenje
//	cjelobrojno dijeljenje
%	ostatak cjelobrojnog dijeljenja

NAPIŠITE PROGRAM i pokrenite ga:

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši prvi broj: '))  
b=int(input('Upiši drugi broj: '))  
c=a+b  
print('Zbroj je: ',c)
```

PROBAJTE NAPISATI PROGRAM ZA ZBROJ 3 BROJA!

TIPOVI PODATAKA (koju vrstu podataka upisujemo)

1. ako upisujemo cijeli broj → `x=int(input())`

2. ako upisujemo tekst (string) → `x=input()`

UPIS BROJA

Ako želimo u varijablu upisati **cijeli broj** (s kojim želimo računati)

tada napišemo:

```
a=int(input('Upiši neki broj'))
```

ili može bez teksta:

```
a=int(input())
```

Zadatak

Napišite program za izračunavanje zbroja i razlike dvaju brojeva.

- Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši prvi broj: '))
b=int(input('Upiši drugi broj: '))
c=a+b
d=a-b
print('Zbroj je: ',c)
print('Razlika je: ',d)
```

ŠTO ĆE BITI AKO NAPIŠEMO PROGRAM OVAKO:

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input())
```

```
b=int(input())
```

```
c=a+b
```

```
d=a-b
```

```
print(c)
```

```
print(d)
```

Zadatak

Napišite program za izračunavanje zbroja i razlike dvaju brojeva.

- Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši prvi broj: '))
b=int(input('Upiši drugi broj: '))
c=a+b
d=a-b
print('Zbroj je: ',c)
print('Razlika je: ',d)
```

Zadatak

Napišite program za izračunavanje umnoška i količnika dvaju brojeva.

- Rješenje:

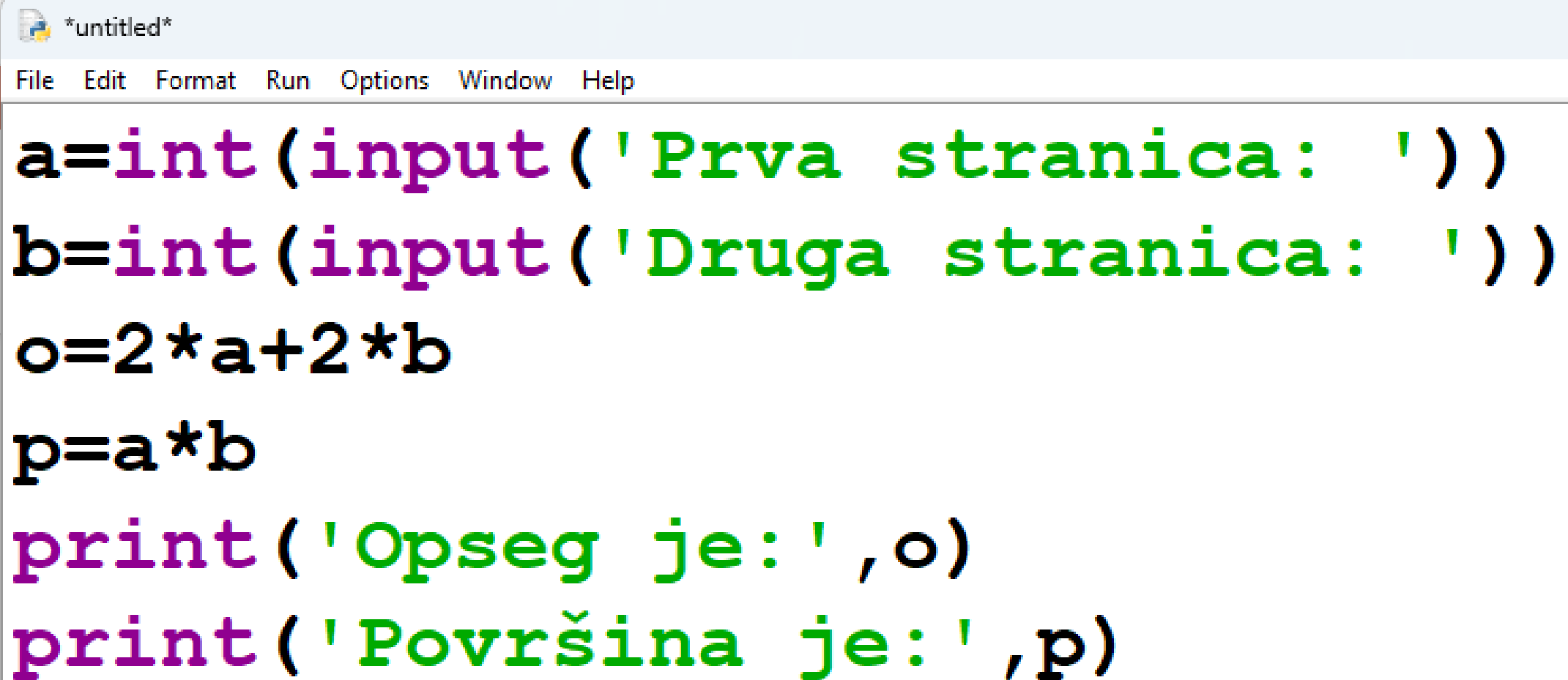
File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši prvi broj: '))
b=int(input('Upiši drugi broj: '))
c=a*b
d=a/b
print('Umnožak je ',c)
print('Količnik je ',d)
```


Zadatak

Napišite program koji će izračunavati opseg i površinu pravokutnika.

- Rješenje:



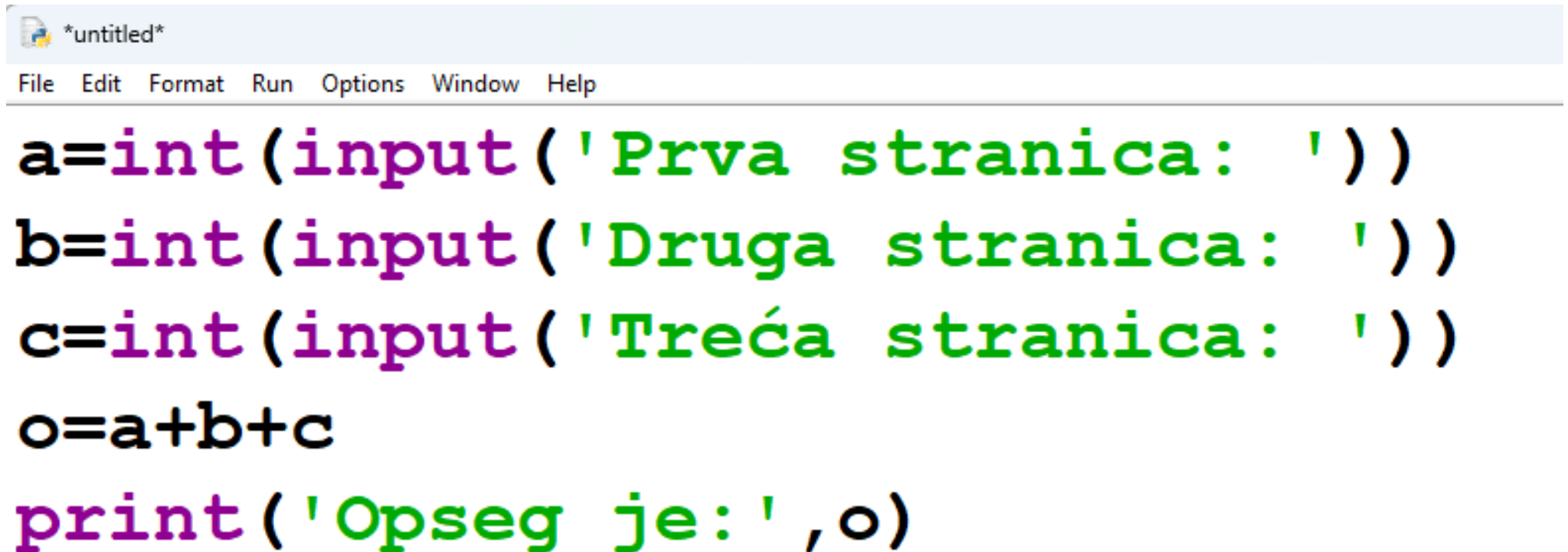
```
*untitled*
File Edit Format Run Options Window Help

a=int(input('Prva stranica: '))
b=int(input('Druga stranica: '))
o=2*a+2*b
p=a*b
print('Opseg je:',o)
print('Površina je:',p)
```

Zadatak

Napišite program koji će izračunavati opseg trokuta kojemu su sve tri stranice različite duljine (raznostranični trokut).

- Rješenje:



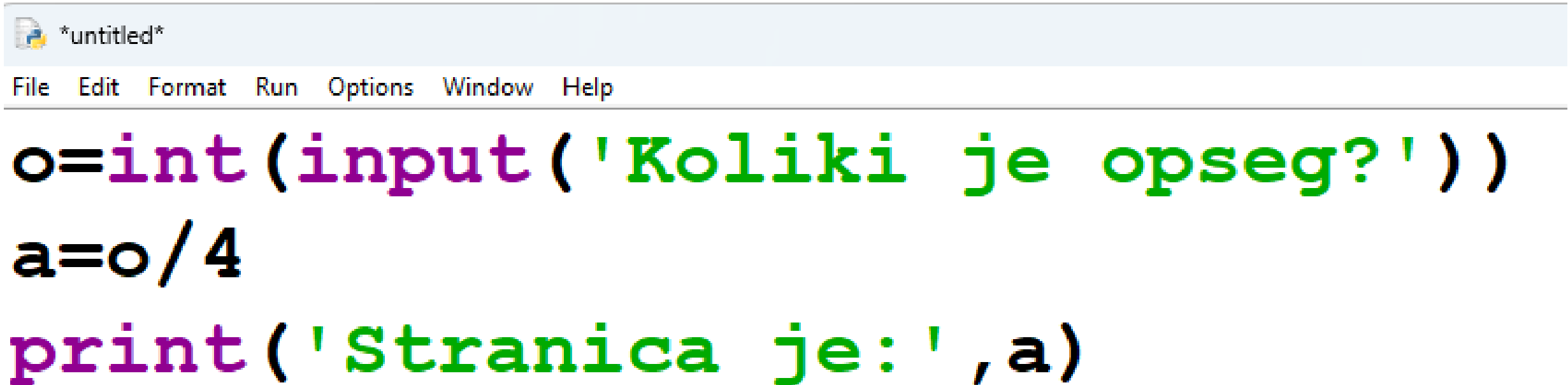
```
*untitled*
File Edit Format Run Options Window Help

a=int(input('Prva stranica: '))
b=int(input('Druga stranica: '))
c=int(input('Treća stranica: '))
o=a+b+c
print('Opseg je: ',o)
```

Zadatak

Napišite program koji će izračunavati duljinu stranice kvadrata iz njegovog opsega.

- Rješenje:

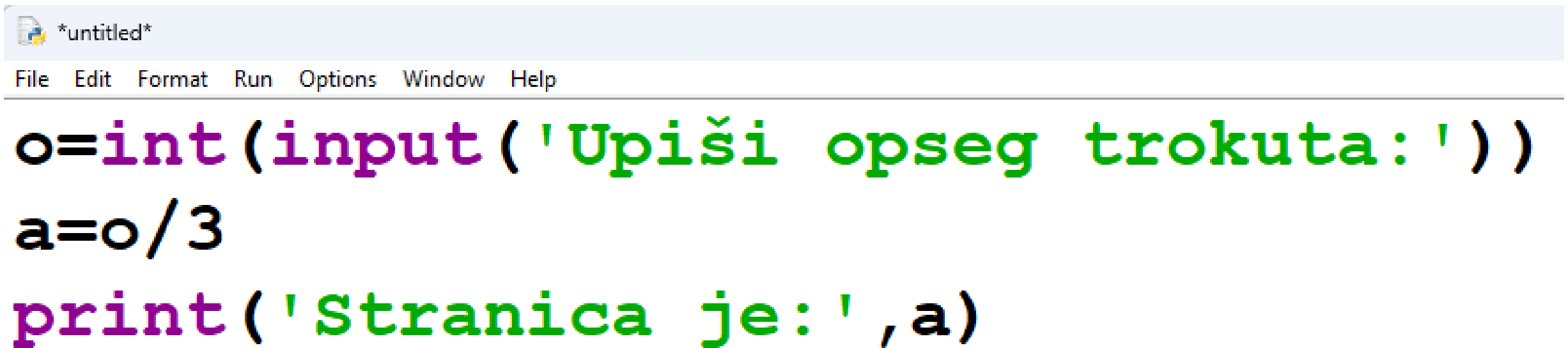


```
o=int(input('Koliki je opseg?'))  
a=o/4  
print('Stranica je:',a)
```

Zadatak

Napišite program koji će izračunavati duljinu stranice jednakostraničnog TROKUTA iz njegovog opsega.

- Rješenje:



```
o=int(input('Upiši opseg trokuta:'))  
a=o/3  
print('Stranica je:',a)
```

Zadatak 5.

Napišite program koji će izračunati srednju ocjenu iz ocjena predmeta: Hrvatski, Matematika, Engleski, Povijest.

- Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši ocjenu iz Hrvatskog: '))
b=int(input('Upiši ocjenu iz Matematike: '))
c=int(input('Upiši ocjenu iz Engleskog: '))
d=int(input('Upiši ocjenu iz Povijesti: '))
x=a+b+c+d
e=x/4
print('Prosjek ti je ',e)
```

ILI

 *Untitled*

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši ocjenu iz Hrvatskog: '))
b=int(input('Upiši ocjenu iz Matematike: '))
c=int(input('Upiši ocjenu iz Engleskog: '))
d=int(input('Upiši ocjenu iz Povijesti: '))
e=(a+b+c+d)/4
print('Prosjek ti je ', e )
```

Napiši programe:

(spremaš u Dokumente, u svoju mapu pod imenom Ana1, Ana2 i Ana3)

- 1. Napiši program koji te pita za ime i za prezime.
Ispiše u jednom retku upisano ime i ispod upisano prezime.** 
- 2. Napiši program koji te pita koliko imaš godina i koje si godine rođen. Ispiše „Imaš ... godina, a rođen si godine.”** 
- 3. Napiši program koji te pita za upis dva broja, a on ispiše njihov zbroj i razliku.** 

1. Napiši program koji te pita za ime i za prezime.
Ispiše u jednom retku upisano ime i ispod upisano prezime.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=input(' Kako se zoveš? ')
b=input(' Kako se prezivaš? ')
print(a)
print(b)
```



2. Napiši program koji te pita koliko imaš godina i koje si godine rođen. Ispiše „Imaš ... godina, a rođen si godine.”

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Koliko imaš godina?'))  
b=int(input('Koje si godine rođen?'))  
print('Imaš',a,'godina, a rođen si',b,'godine.')
```



3. Napiši program koji te pita za upis dva broja, a on ispiše njihov zbroj i razliku.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Prvi broj:'))
b=int(input('Drugi broj:'))
c=a+b
d=a-b
print('Zbroj je, ',c)
print('Razlika je, ',d)
```



Napiši programe:

(spremaš u Dokumente, u svoju mapu pod imenom Ana4, Ana5 i Ana6)

1. Napiši program koji zbroji dva broja i taj zbroj podijeli s brojem 2. 

2. Napiši program koji pomnoži tri upisana broja. 

3. Napiši program koji ispiše opseg kvadrata.



1. Napiši program koji zbroji dva broja i taj zbroj podijeli s brojem 2

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj:'))  
b=int(input('Upiši broj:'))  
c=a+b  
d=c/2  
print('Rezultat:',d)
```

ILI

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj:'))  
b=int(input('Upiši broj:'))  
c=(a+b)/2  
print('Rezultat:',c)
```

ILI

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj:'))  
b=int(input('Upiši broj:'))  
print('Rezultat:', (a+b)/2)
```



2. Napiši program koji pomnoži tri upisana broja

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj: '))  
b=int(input('Upiši broj: '))  
c=int(input('Upiši broj: '))  
d=a*b*c  
print('Rezultat: ',d)
```



3. Napiši program koji ispiše opseg kvadrata

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši duljinu stranice:'))
d=4*a
print('Rezultat:',d)
```



NAREDBA ODLUKE – IF

LOGIČKI UVJETI

➤ **Logički uvjeti** – pitanja na koja program može dati odgovor **istina (DA)** ili **laž (NE)**

Primjer	Je li logički uvjet?	Objašnjenje
$13 > 7$		
$13 < 7$		
$a + b$		
$c = a + b$		

USPOREDBA BROJEVA

Pri pisanju logičkih uvjeta koristimo se matematičkim znakovima za uspoređivanje.

USPOREDBA	
$a == b$	jesu li jednaki
$a != b$	jesu li različiti
$a < b$	a manji od b
$a > b$	a veći od b
$a \leq b$	a manji ili jednak b
$a \geq b$	a veći ili jednak b

NAREDBA ODLUKE

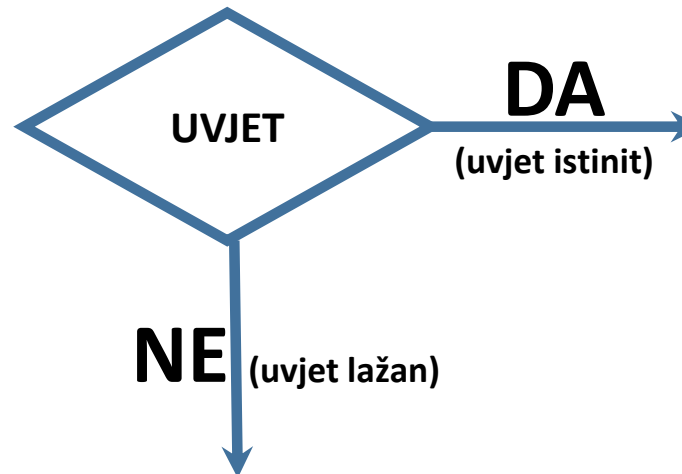
- omogućuje nam donošenje odluka u programu
- uvjet koji slijedi iza **if** mora biti istinit ili lažan
 - kažemo da se program „grana”, tj. neke se naredbe izvršavaju ako je uvjet istinit, a neke druge naredbe se izvršavaju ako je uvjet lažan

- oblik naredbe:

```
if uvjet:  
    print()  
else:  
    print()
```

DA
(uvjet istinit)

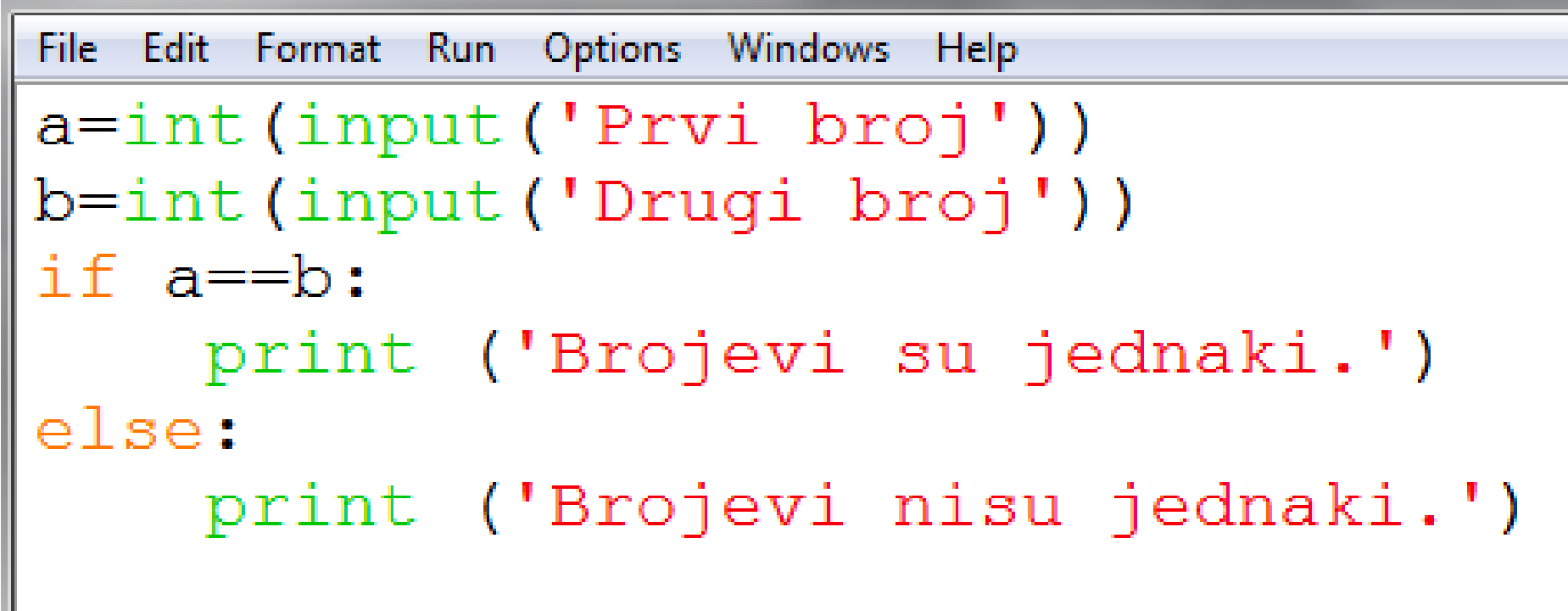
NE
(uvjet lažan)



Primjer 1.

Napišite program koji će provjeriti jesu li dva broja a i b jednaka ili ne.

Rješenje:

A screenshot of a Python IDE window. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Format', 'Run', 'Options', 'Windows', and 'Help'. The code is written in a monospaced font with syntax highlighting: keywords like 'int', 'input', 'if', 'print', and 'else' are in green, strings are in red, and variables 'a' and 'b' are in orange. The code checks if two input numbers are equal and prints the result.

```
File Edit Format Run Options Windows Help
a=int(input('Prvi broj'))
b=int(input('Drugi broj'))
if a==b:
    print('Brojevi su jednaki.')
else:
    print('Brojevi nisu jednaki.')
```

Zadatak 1.

Napiši program koji uspoređuje dva različita broja a i b. Ako je $a > b$ onda program ispisuje: **a je veći od b**, a ako nije onda ispisuje: **a nije veći od b**.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Windows Help
a=int(input('a='))
b=int(input('b='))
if a>b:
    print(a, ' je veći od ',b)
else:
    print(a, 'nije veći od ',b)
```

Zadatak 2.

Napiši program koji provjerava je li uneseni broj **a pozitivan** (veći od nule) **ili nije**.

Rješenje:

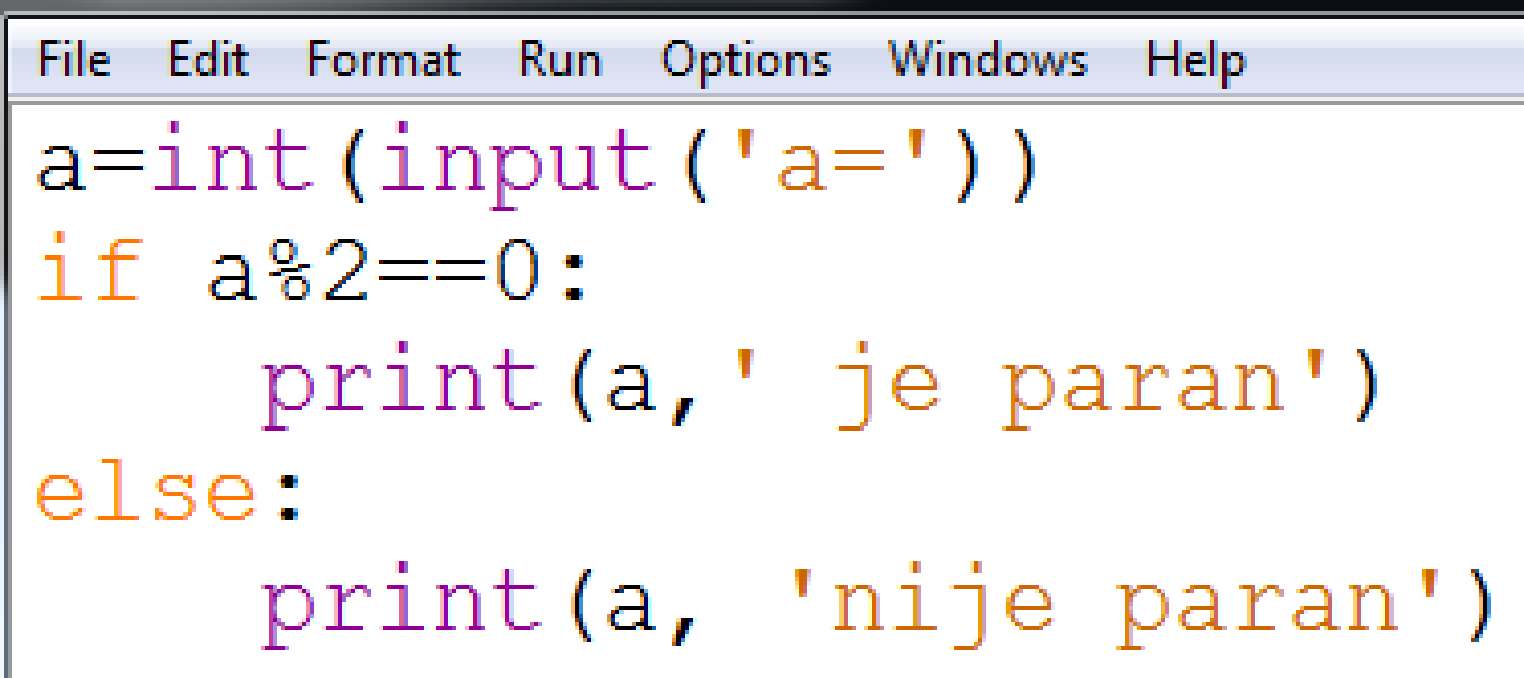
```
File Edit Format Run Options Windows Help
a=int(input('Upiši broj: '))
if a>0:
    print ('Upisan je pozitivan broj.')
else:
    print ('Upisani broj nije pozitivan.')
```

Zadatak 3.

Napišite program koji provjerava je li **uneseni broj paran** – ako je, program će ispisati da je **broj paran**, a ako nije, program će ispisati da **broj nije paran**.

Rješenje:

Broj je paran ako mu je ostatak pri dijeljenju s 2 jednak 0. Znači ako je $a\%2==0$.



```
File Edit Format Run Options Windows Help
a=int(input('a='))
if a%2==0:
    print(a, ' je paran')
else:
    print(a, 'nije paran')
```

Ponavljjanje

1. Što su logički uvjeti?

✓ pitanja na koja program može dati odgovor istina ili laž

2. Je li $a*b$ logički uvjet?

✓ ne

3. Je li $c=a*b$ logički uvjet?

✓ da

4. Je li $10>5$ logički uvjet?

✓ to je istinit logički uvjet

5. Kako glasi naredba odluke?

✓ if

6. Što omogućuje naredba odluke?

✓ donošenje odluka u programu

7. Kakav mora biti uvjet koji slijedi iza if? Objasni.

✓ uvjet koji slijedi iza if mora biti istinit ili lažan; neke se naredbe izvršavaju ako je uvjet istinit, a neke druge naredbe se izvršavaju ako je uvjet lažan

U bilježnicu napišite odgovore na pitanja (JE ili NIJE)

Je li ovo LOGIČKI UVJET:

- | | |
|-------------------|---|
| 1. $Z > B$ | 1. JE – dvije vrijednosti varijabli se uspoređuju |
| 2. $A < 3$ | 2. JE – vrijednost varijable se uspoređuje s 3 |
| 3. $3 + B > 7$ | 3. JE – uspoređuje se zbroj s brojem 7 |
| 4. $Z + 3$ | 4. NIJE – ništa se ne uspoređuje, ne znamo je li DA ili NE |
| 5. $2 + 3 < 1$ | 5. JE – odgovor je da to NIJE istina, ali možemo odgovoriti |
| 6. $4 > 7$ | 6. JE – usporedba dva broja |
| 7. $C = A + B$ | 7. JE – usporedba vrijednosti C sa zbrojem vrij. A i B |
| 8. $A + B = E$ | 8. JE – usporedba zbroja A i B sa vrijednosti u E |
| 9. $H < M, A > 3$ | 9. NIJE – samo su nabrojene neke usporedbe |
| 10. $4 < 6$ | 10. JE – usporedba 4 i 6 |

NAREDBA ODLUKE IF

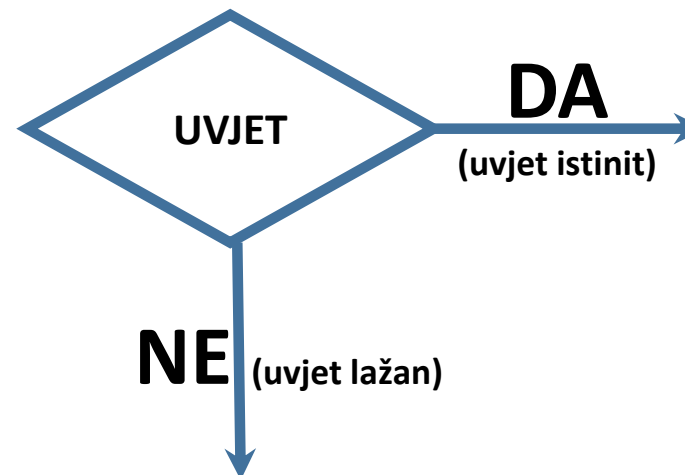
- omogućuje nam donošenje odluka u programu
- uvjet koji slijedi iza **if** mora biti istinit ili lažan
 - kažemo da se program „grana”, tj. neke se naredbe izvršavaju ako je uvjet istinit, a neke druge naredbe se izvršavaju ako je uvjet lažan

- oblik naredbe:

```
if uvjet:  
    print()  
else:  
    print()
```

DA
(uvjet istinit)

NE
(uvjet lažan)



```
a=int(input())  
b=int(input())
```

```
naredba1  
naredba2  
naredba3
```

```
if a>b:  
    naredba4  
    naredba5  
    naredba6
```

```
else:  
    naredba7  
    naredba8
```

```
naredba9  
naredba10
```

Koje naredbe ovise o uvjetu?

O uvjetima ovise naredbe 4, 5 i 6 (koje se izvršavaju ako je $a > b$)

i naredbe 7 i 8 (koje se izvršavaju ako a nije veće od b).

Koje naredbe ne ovise o uvjetu?

O uvjetu NE ovise naredbe 1, 2, 3 i 9 i 10

(ONE se izvršavaju NEOVISNO O VELIČINI a i b)

NAREDBA ODLUKE IF

- u IF naredbi **NE MORA** biti **ELSE!!!!**
- oblik naredbe:

<pre>if <i>uvjet</i>: print()</pre>	}	<pre>DA (uvjet istinit)</pre>
---	---	-----------------------------------

U ovom slučaju PROGRAM izvršava uvučene naredbe jedino ako je UVJET istinit!

```
a=int(input())  
b=int(input())
```

```
naredba1  
naredba2  
naredba3
```

```
if a>b:
```

```
    naredba4  
    naredba5  
    naredba6
```

```
naredba7  
naredba8  
naredba9
```

Koje naredbe ovise o uvjetu?

**O uvjetu ovise naredbe 4, 5 i 6
(koje se izvršavaju ako je $a > b$)**

Koje naredbe ne ovise o uvjetu?

**O uvjetu NE ovise naredbe 1, 2, 3 i 7, 8 i 9
(ONE se izvršavaju NEOVISNO O VELIČINI a i b)**

Zadatak

Napišite program koji ispisuje VEĆEG od dva upisana broja.

Rješenje:

Ako je prvi broj veći, ispišemo ga, a ako nije, ispišemo drugog upisanog.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši prvi broj'))
b=int(input('Upiši drugi broj'))
if a>b:
    print(a)
else:
    print(b)
```

Zadatak

Napišite program koji ispisuje upisane brojeve po veličini – prvo **manjeg**, pa **većeg**.

Rješenje:

Ako je prvi broj manji, ispišemo prvog pa drugog. Inače ispišemo drugog pa prvog:

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši prvi broj'))
b=int(input('Upiši drugi broj'))
if a<b:
    print(a,b)
else:
    print(b,a)
```

Zadatak

Napišite program koji provjerava je li upisani broj manji ili jednak 100. Ispisati odgovarajući tekst.

Rješenje:

Ako je upisani broj manji ili jednak 100, ispišemo „**Upisani je broj manji ili jednak 100**“. Inače ispišemo „**Upisani broj je veći od 100.**“

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši broj'))
if a<=100:
    print('Upisani je broj manji ili jednak 100')
else:
    print('Upisani je broj veći od 100')
```


Kako zamijeniti vrijednosti varijablama???

Zamjena vrijednosti varijablama

Ako želimo zamijeniti vrijednosti **a** i **b** tada napišemo: **a,b=b,a**

Zadatak

Probajte riješiti prošli zadatak zamjenom vrijednosti varijablama.

Zadatak je ispisati **VEĆEG** od dva upisana broja.

Rješenje:

Ako je prvi upisani broj manji od

drugog, zamijeni im vrijednosti i

uvijek ispiši prvi broj.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši prvi broj'))
b=int(input('Upiši drugi broj'))
if a<b:
    a,b=b,a
print(a)
```

POGLEDAJMO PRIMJERE UPISA:

a=7
b=10

if a<b:
 a,b=b,a
print(a)

a → 10
b → 7

a=17
b=10

if a<b:
 a,b=b,a
print(a)

a → 17
b → 10

a=10
b=10

if a<b:
 a,b=b,a
print(a)

a → 10
b → 10

Zadatak

Napišite program koji ispisuje brojeve po veličini (manjeg pa većeg), ali koristi zamjenu vrijednosti varijablama.

Rješenje:

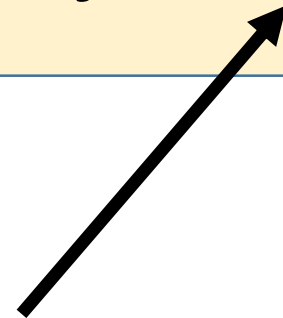
Nakon upisa pogledamo je li a veći od b. Ako je, zamijenimo im vrijednosti pa ispišemo a pa b.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši prvi broj'))
b=int(input('Upiši drugi broj'))
if a>b:
    a,b=b,a
print(a,b)
```

Djeljivost broja

Broj **a** je djeljiv brojem **b** ako vrijedi uvjet **$a \% b == 0$**

OSTATAK CJELOBROJNOG DIJELJENJA



Zadatak

Napišite program koji provjerava je li **broj a** djeljiv brojem **b**.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help NE PREPISUJ JOŠ RJEŠENJE!!!  
a=int(input('Upiši prvi broj'))  
b=int(input('Upiši drugi broj'))  
if a%b==0:  
    print('Djeljivi su')  
else:  
    print('Nisu djeljivi')
```

Zadatak – UOČI RAZLIKU!

Napišite program koji provjerava jesu li **upisani brojevi djeljivi**.

Rješenje:

Pazite da dijelite većeg s manjim!!!

Ako je prvi broj manji od drugog, moramo im zamijeniti mjesta.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši prvi broj'))
b=int(input('Upiši drugi broj'))
if a<b:
    a,b=b,a

if a%b==0:
    print('Djeljivi su')
else:
    print('Nisu djeljivi')
```


Zadatak – UOČI RAZLIKU!

Napišite program koji provjerava jesu li **upisani brojevi djeljivi**.

Rješenje:

Pazite da dijelite većeg s manjim!!!

Ako je prvi broj manji od drugog,
moramo im zamijeniti mjesta.

1. Upiši dva broja

2. Ako je PRVI manji, ZAMIJENIMO im mjesta

3. Provjeri djeljivost prvog s drugim.

Zadatak – UOČI RAZLIKU!

Napišite program koji provjerava jesu li **upisani brojevi djeljivi**.

Rješenje:

Pazite da dijelite većeg s manjim!!!

Ako je prvi broj manji od drugog,
moramo im zamijeniti mjesta.

SAD PREPIŠI!!!

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Prvi broj:'))  
b=int(input('Drugi broj:'))
```

```
if a<b:  
    a,b=b,a
```

```
if a%b==0:  
    print('Djeljivi su.')  
else:  
    print('Nisu djeljivi.')
```

Zamjena vrijednosti varijablama (NAREDBA)

Ako želimo zamijeniti vrijednosti **a** i **b** tada napišemo: **a,b=b,a**

Djeljivost broja (UVJET)

Broj **a** je djeljiv brojem **b** ako vrijedi da je **a%b==0**

Paran broj je djeljiv brojem 2

Broj **a** je **PARAN** ako vrijedi da je **$a \% 2 == 0$**

Zadatak

Napišite program koji provjerava je li **uneseni broj paran** – ako je, program će ispisati da je **broj paran**, a ako nije, program će ispisati da **broj nije paran**.

Rješenje:

Broj je paran ako mu je ostatak pri dijeljenju s 2 jednak 0. Znači ako je $a\%2==0$.

```
File Edit Format Run Options Windows Help
a=int(input('a='))
if a%2==0:
    print(a, ' je paran')
else:
    print(a, 'nije paran')
```

Zadatak

Napišite program koji provjerava je li upisani broj **djeljiv s brojem 5**.

Rješenje:

Provjerimo

djeljivost i

ispišemo

odgovarajući

tekst.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj: '))

if a%5==0:
    print('Djeljiv je s 5.')
else:
    print('Nije djeljiv s 5.')
```

Zadatak

Napišite program koji provjerava je li upisani broj **djeljiv s brojem 7**.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
```

```
a=int(input('Upiši broj: '))
```

```
if a%7==0:
```

```
    print('Djeljiv je sa 7.')
```

```
else:
```

```
    print('Nije djeljiv sa 7.')
```

NAREDBA ODLUKE – IF

Zamjena vrijednosti varijablama (NAREDBA)

Ako želimo zamijeniti vrijednosti **a** i **b** tada napišemo: **a,b=b,a**

Djeljivost broja (UVJET)

Broj **a** je djeljiv brojem **b** ako vrijedi da je **a%b==0**

Paran broj je djeljiv brojem 2

Broj **a** je **PARAN** ako vrijedi da je **$a \% 2 == 0$**

Postavljanje više uvjeta odjednom

Ako želimo postaviti više uvjeta, moramo znati želimo li da nešto zadovoljava **SVE** uvjete ili je dovoljno **samo neke**.

Primjer1:

Ako želimo znati je li **broj a** djeljiv i sa 5 i sa 7, napisat ćemo:

```
if a%5==0 and a%7==0:
```

Primjer2:

Ako želimo znati je li **broj a** djeljiv ili sa 5 ili sa 7, napisat ćemo:

```
if a%5==0 or a%7==0:
```

Zadatak

Napišite program koji provjerava je li upisani broj **djeljiv i sa 4 i s 9**.

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj: '))

if a%4==0 and a%9==0:
    print('Djeljiv je i sa 4 i sa 9.')
else:
    print('Nije djeljiv i sa 4 i sa 9.')
```

Zadatak

Napišite program koji provjerava je li upisani broj **djeljiv ili sa 5 ili sa 6**.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši broj: '))

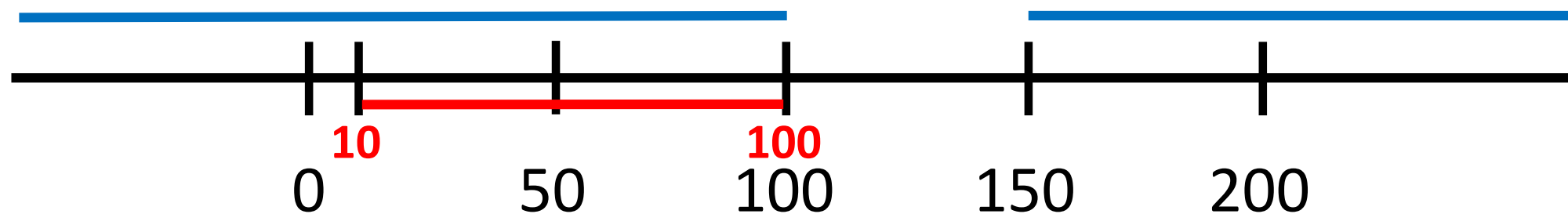
if a%5==0 or a%6==0:
    print('Djeljiv je ili s 5 ili sa 6.')
else:
    print('Nije djeljiv ni s 5 ni sa 6.')
```

Brojevena crta

BROJ MANJI OD 100 ILI VEĆI OD 150
 $a < 100$ or $a > 150$

DVOZNAMENKASTI BROJ

$a \geq 10$ and $a < 100$



Zadatak

Napišite program koji provjerava je li upisani broj **TROZNAMENKAST**.

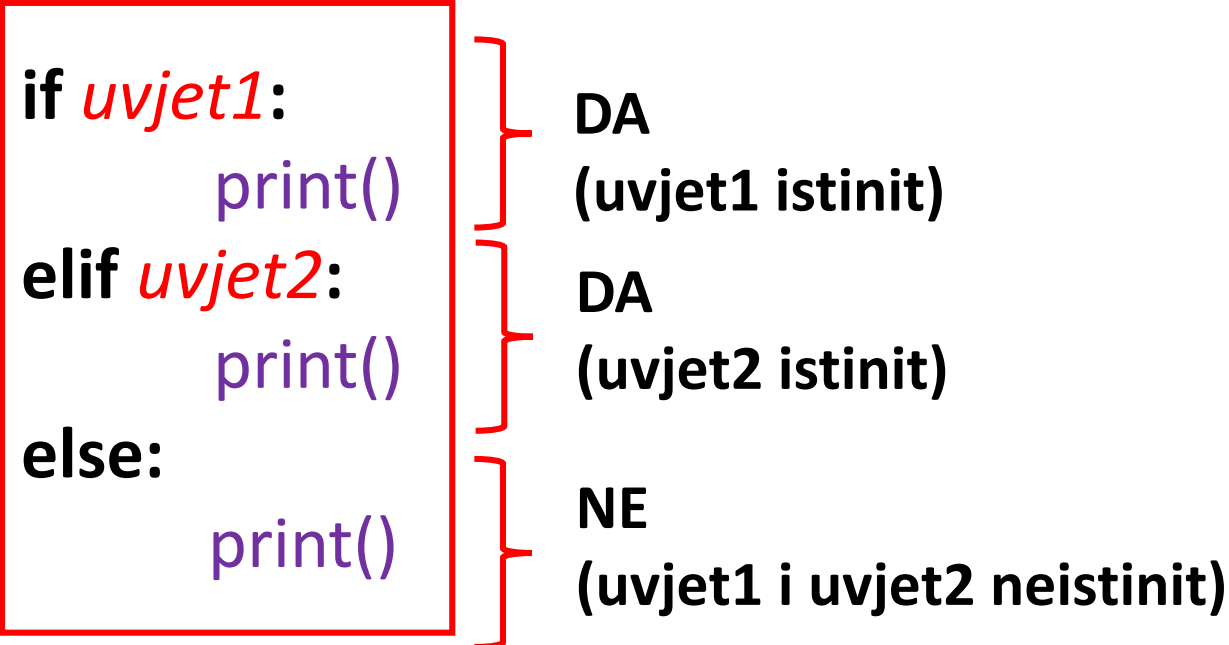
Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši broj:'))

if a>99 and a<1000:
    print('Troznamenkast je.')
else:
    print('Nije troznamenkast.')
```

SLOŽENA NAREDBA ODLUKE IF – ELIF – ELSE

- oblik naredbe:

- 

```
if uvjet1:  
    print()  
elif uvjet2:  
    print()  
else:  
    print()
```

DA
(uvjet1 istinit)

DA
(uvjet2 istinit)

NE
(uvjet1 i uvjet2 neistinit)

Zadatak

Upiši dva broja i provjeri u kojem su odnosu (koji je veći ili jesu li jednaki).

Rješenje:

Upišemo dva broja. Ako je prvi veći, ispišemo tekst 'prvi je veći', ako je drugi veći ispišemo tekst 'drugi je veći', a inače ispišemo da su jednaki.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši prvi broj:'))
b=int(input('Upiši drugi broj:'))

if a>b:
    print('Prvi je veći.')
elif b>a:
    print('Drugi je veći.')
else:
    print('Jednaki su.')
```

PETLJA – FOR

Koristi se kada je unaprijed poznat broj ponavljanja.

Napišite program i pokrenite ga:

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(5):
    print(k)
```

Petlja **for** s kontrolnom varijablom (brojač) **k**:

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(5):
    print(k)
```

ispisuje vrijednosti od k – brojeve od 0 do 4.

```
File Edit Shell Debug Options \
Python 3.6.2 (v3.6.2)
Type "copyright",
>>>
== RESTART: E:/U:
0
1
2
3
4
>>> |
```

Petlja se izvodi 5 puta!!!

Zadatak

Napišite program koji ispisuje sve brojeve od 0 do 20.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(21):
    print(k)
```

Brojač možemo koristiti i ako želimo određen broj ponavljanja:

Zadatak: **Upiši neko ime i ispiši ga 20 puta! Ime se upisuje u varijablu!!!**

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=input('Upiši svoje ime: ')
for k in range(20):
    print(a)
```

Ako želimo odrediti **od kojeg do kojeg broja** želimo ispis, možemo pisati:

A screenshot of a code editor window. The menu bar at the top contains the items: File, Edit, Format, Run, Options, Window, and Help. The code area contains two lines of Python code: 'for k in range(4,20):' and ' print(k)'. The word 'for' is orange, 'k' is black, 'in' is orange, 'range' is purple, '(4,20):' is black, 'print' is purple, and '(k)' is black. A vertical blue line is on the left side of the code area.

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(4,20):
    print(k)
```

ispisuje vrijednost od **k** – brojeve **od 4 do 19**.

Zadatak

Ispiši **sve DVOZNAMENKASTE** brojeve

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
for k in range(10,100):  
    print(k)
```


Zadatak

Ispiši sve DVOZNAMENKASTE brojeve **jednog do drugog** u retku.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(10,100):
    print(k, end=' ')
```

Zadatak

Ispiši sve DVOZNAMENKASTE brojeve **djeljive sa 5**

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(10,100):
    if k%5==0:
        print(k)
```

Zadatak

Ispiši sve DVOZNAMENKASTE brojeve **djeljive** sa 5 i zbroji koliko ih ima.

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
br=0
```

```
for k in range(10,100):  
    if k%5==0:  
        print(k,end=' ')  
        br=br+1  
print('Ima ih:',br)
```

Zadatak

Ispiši sve brojeve od 1 do upisanog broja. Ispisuje se i upisani broj.

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
n=int(input('Ispisujem brojeve do broja:'))  
for k in range(1,n+1):  
    print(k)
```

PETLJA – FOR

Zadaci

Zadatak

Ispiši sve brojeve od 1 do upisanog broja. Ispisuje se i upisani broj.

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
n=int(input('Ispisujem brojeve do broja:'))  
for k in range(1,n+1):  
    print(k)
```

Zadatak

Zbroji sve brojeve od 1 do upisanog broja. I upisani broj.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
n=int(input('Do kojeg broja: '))
zbr=0
for k in range(1,n+1):
    zbr=zbr+k
print('Zbroj je: ',zbr)
```

Zadatak

Pomnoži sve brojeve od 1 do upisanog broja. I upisani broj.

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
n=int(input('Do kojeg broja: '))
umn=1
for k in range(1,n+1):
    umn=umn*k
print('Umnožak je: ',umn)
```


Najbitnije u Pythonu

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=input('Upiši tekst')
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj'))
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
print(a)
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
print('tekst')
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
print('tekst',a,'tekst',b)
```

Najbitnije u Pythonu

```
File Edit Format Run Options Window Help
if a<b:
    naredba
```

```
File Edit Format Run Options Window Help
if a==b:
    naredba1
else:
    naredba2
```

```
File Edit Format Run Options Window Help
if a<5 and a>0:
    naredba1
else:
    naredba2
```

USPOREDBA	
$a == b$	jesu li jednaki
$a != b$	jesu li različiti
$a < b$	a manji od b
$a > b$	a veći od b
$a \leq b$	a manji ili jednak b
$a \geq b$	a veći ili jednak b

```
File Edit Format Run Options Window Help
if a<5 or a>10:
    naredba1
else:
    naredba2
```

Najbitnije u Pythonu

File Edit Format Run Options Window Help

```
for k in range(5):  
    naredba
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
for k in range(2,5):  
    naredba
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
for k in range(100):  
    print(k, end=' ')
```

uvjet za
paran broj
 $a \% 2 == 0$

uvjet za
djeljivost
 $a \% 5 == 0$

zamjena vrijednosti
varijablama
 $a, b = b, a$

Zadatak

Ispiši sve troznamenkaste brojeve jednog do drugog (odvojene razmakom).

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
for k in range(100, 1000):  
    print(k, end=' ')
```

Zadatak

Ispiši sve brojeve od 1 do 100 **jednog do drugog odvojene ***.

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(1,101):
    print(k, end='*')
```

Zadatak

Ispiši sve brojeve od 1 do upisanog broja. (Broj upišeš na početku zadatka preko tipkovnice.) Ispisuje se i upisani broj.

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
n=int(input('Ispisujem brojeve do broja: '))  
for k in range(1,n+1):  
    print(k)
```

Zadatak

Na početku program pita kako se zoveš i kako se prezivaš (odvojeno). Program ispiše 10 puta tvoje ime i prezime zajedno, jedno ispod drugog. (Ime i prezime u istom retku)

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=input('Upiši ime:')
b=input('Upiši prezime:')
for k in range(10):
    print(a,b)
```

Zadatak

Koliko ima troznamenkastih brojeva djeljivih sa 7?

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
br=0
for k in range(100,1000):
    if k%7==0:
        br=br+1
print('Troznamenkastih brojeva djeljivih sa 7 ima: ',br)
```


Zadatak

Koliko ima dvoznamenkastih brojeva djeljivih i sa 5 i sa 7?

Rješenje:

```
File Edit Format Run Options Window Help
br=0
for k in range(10,100):
    if k%5==0 and k%7==0:
        br=br+1
print('Dvoznamenkastih brojeva djeljivih sa 5 i sa 7 ima',br)
```

Zadatak

Na početku programa upišeš jedan jednoznamenkasti broj, a program ti ispiše višekratnike (dva puta, tri puta, četiri puta,..., devet puta i deset puta većeg)

Rješenje:

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj: '))
for k in range(1,11):
    c=k*a
    print(k, '*', a, '=', c)
```

Python

Zadaci

Rješavate zadatke i ne zatvarate
prozore rješenja

1. Upiši dva broja, pa ispiši njihov umnožak i količnik.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj: '))
b=int(input('Upiši broj: '))
c=a*b
d=a/b
print('Umnožak je',c,'a količnik',d)
```

2. Upiši ime i broj godina pa ispiši tekst „Ti si (upisano ime) i imaš (upisani broj) godina.“

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=input('Upiši ime: ')
b=int(input('Upiši broj godina: '))
print('Ti si',a,'i imaš',b,'godina.')
```

3. Program računa opseg i površinu pravokutnika.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Duljina prve stranice:'))
b=int(input('Duljina druge stranice:'))
o=2*a+2*b
p=a*b
print('Opseg je',o,'a površina',p)
```

4. Upiši dva broja i provjeri jesu li upisani brojevi jednaki.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Prvi broj:'))
b=int(input('Drugi broj:'))
if a==b:
    print('Brojevi su jednaki.')
else:
    print('Brojevi nisu jednaki.')
```

5. Upiši dva broja i provjeri jesu li upisani brojevi RAZLIČITI.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Prvi broj:'))
b=int(input('Drugi broj:'))
if a!=b:
    print('Brojevi su različiti.')
else:
    print('Brojevi su jednaki.')
```

6. Upiši dva broja, a program ispiše prvo manjeg pa većeg.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Prvi broj:'))
b=int(input('Drugi broj:'))
if a<b:
    print(a,b)
else:
    print(b,a)
```

7. Program ispisuje brojeve obrnutim redoslijedom nego što su upisani. U istom retku.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Prvi broj:'))  
b=int(input('Drugi broj:'))  
print(b,a)
```

8. Upiši broj i provjeri je li on paran.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj:'))  
if a%2==0:  
    print('Paran je.')  
else:  
    print('Broj nije paran.')
```

9. Upiši dva broja i provjeri jesu li oni djeljivi.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši prvi broj:'))
b=int(input('Upiši drugi broj:'))
if a<b:
    a,b=b,a
if a%b==0:
    print('Djeljivi su.')
else:
    print('Nisu djeljivi.')
```

10. Upiši broj i provjeri je li on djeljiv i sa 7 i s 8.

File Edit Format Run Options Window Help

```
a=int(input('Upiši broj:'))
if a%7==0 and a%8==0:
    print('Djeljiv je i sa 7 i s 8.')
else:
    print('Nije djeljiv i sa 7 i s 8.')
```


11. Upiši broj i provjeri je li on djeljiv ili sa 4 ili sa 6. Ako je, podijeli ga sa 2, a ako nije, pomnoži ga sa 3.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši broj:'))
if a%4==0 or a%6==0:
    print(a/2)
else:
    print(a*3)
```

12. Upiši broj i provjeri je li on dvoznamenkast.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input('Upiši broj:'))
if a>9 and a<100:
    print('Dvoznamenkast je.')
else:
    print('Nije dvoznamenkast.')
```

13. Ispiši sve brojeve od 5 do upisanog broja. Ispisuje se i upisani broj.
Upisani broj mora biti veći od 5!

```
File Edit Format Run Options Window Help
n=int(input('Upiši broj:'))
for k in range(5,n+1):
    print(k)
```

14. Ispiši sve dvoznamenkaste parne brojeve u redu, odvojene zarezom.

```
File Edit Format Run Options Window Help
for k in range(10,100):
    if k%2==0:
        print(k, end=', ')
```

15. Koliko ima troznamenkastih brojeva djeljivih s 3?

File Edit Format Run Options Window Help

```
br=0
for k in range(100,1000):
    if k%3==0:
        br=br+1
print('Ima ih:',br)
```

16. Zbroji sve dvoznamenkaste brojeve koji su djeljivi i sa 5 i sa 6.

File Edit Format Run Options Window Help

```
zbr=0
for k in range(10,100):
    if k%5==0 and k%6==0:
        zbr=zbr+k
print('Ima ih:',zbr)
```

17. Pomnoži sve jednoznamenkaste brojeve (bez nule). Ispiši rezultat.

```
File Edit Format Run Options Window Help
```

```
umn=1
for k in range(1,10):
    umn=umn*k
print('Rezultat:', umn)
```

18. Koliko ima troznamenkastih brojeva djeljivih ili s 3 ili sa 8?

```
File Edit Format Run Options Window Help
```

```
br=0
for k in range(100,1000):
    if k%3==0 or k%8==0:
        br=br+1
print('Ima ih:', br)
```