

3.8.) Petljamo Petlju:

U bilježnicu napisati podnaslov: „Petljamo Petlju?“

U udžbeniku pročitati od 79. do 83. stranice, odnosno stranice koje se odnose na navedeni naslov.

<https://www.e-sfera.hr/prelistaj-udzbenik/1934ee5c-3880-4192-9287-790abf5c6ab0>

Instalacija programskog jezika Python za osobna i prijenosna računala nalazi se na poveznici:

<https://www.python.org/downloads/>

Učenici koji nemaju instaliran Python programiraju putem web stranice: <https://trinket.io/python>

Na web stranici je potrebno Označiti i izbrisati prethodno upisani program

Prepisati u bilježnicu:

Petlja – algoritamska struktura ponavljanja koja omogućuje da se određena naredba ili skup naredbi ponavlja više puta.

Petlja FOR – algoritamska struktura ponavljanja čija kontrolna varijabla (i) ima postavljenu početnu i završnu vrijednost ponavljanja. Tako je broj ponavljanja naredbe ili skupa naredbi unaprijed poznat.

Pregledati i dobro proučiti slajdove:



Programska petlja



Kada je u računalnom programu potrebno više puta izvršiti neke naredbe, najbolje je upotrijebiti naredbe koje nazivamo **petlje**.



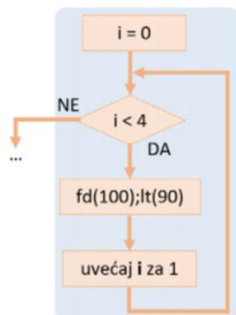
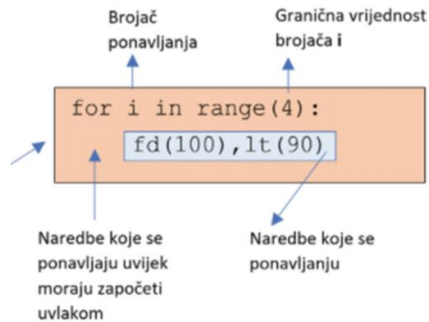
Petlje čine algoritamsku strukturu ponavljanja, a razlikujemo ih s obzirom na način na koji se određuje broj ponavljanja naredbi.



Naredba **for** je naredba u kojoj je **tačno određen broj ponavljanja** naredbi.

Korištenje naredbe **for** u crtanju kvadrata:

```
from turtle import*
for i in range (4):
    fd(100);lt(90)
```



Postavi brojač na vrijednost 0
 Ako je **brojač manji od granične vrijednosti** brojača
 Izvrši naredbe: *fd(100); lt(90)*
 Povećaj brojač za 1
 Vрати se na provjeru
 Inače
 Završi petlju

Petlja **for** upotrebljava varijablu **i** kao brojač kojim kontrolira koliko se puta ponavlja izvršavanje odabranih naredbi.

BROJ PONAVLJANJA	VRIJEDNOST BROJAČA i	IZVRŠENE NAREDBE
1.	i = 0	fd(100); lt(90)
2.	i = 1	fd(100); lt(90)
3.	i = 2	fd(100); lt(90)
4.	i = 3	fd(100); lt(90)



Korištenje naredbe for u crtanju pravokutnika duljina stranica 100 i 150.

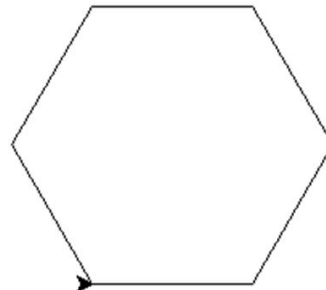
```
from turtle import*
for i in range (2):
    fd(100);lt(90)
    fd(150);lt(90)
```



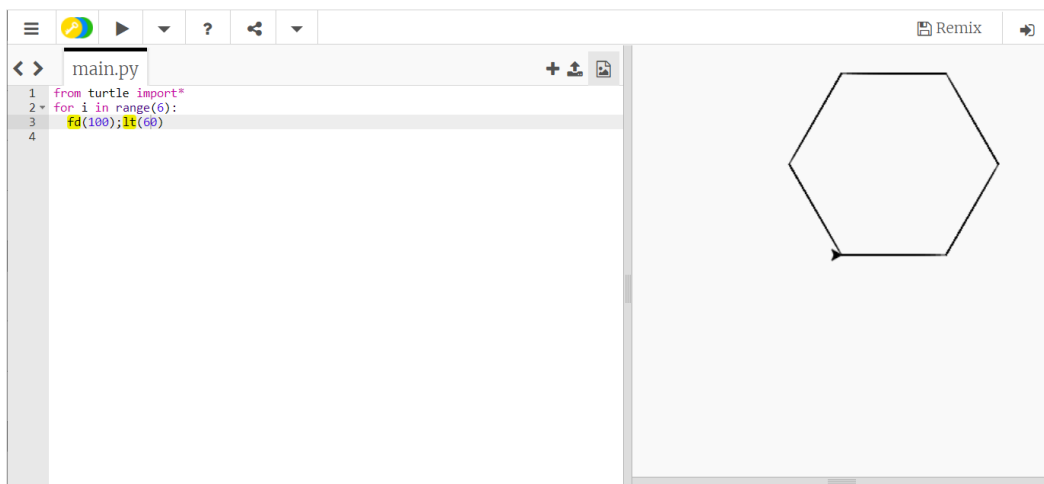
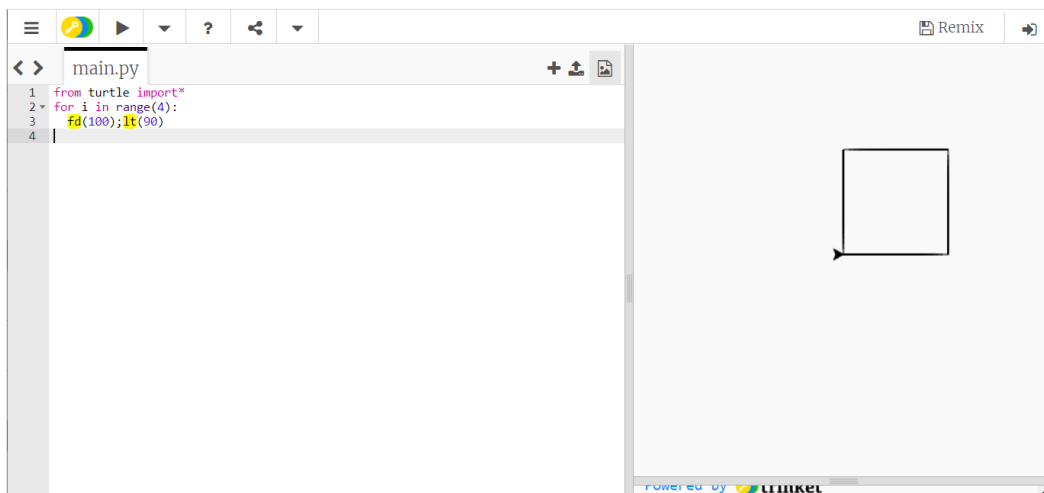


Korištenje naredbe for u crtanju pravilnog šesterokuta duljine stranice 100.

```
from turtle import*
for i in range (6):
    fd(100);lt(60)
```



Isprobati programe sa slajdova:
(primjeri kako to izgleda u online aplikaciji)



Riješiti radnu bilježnicu zadatke za dio gradiva koji smo radili prošli puta: **3.7. Korak po korak do rješenja** od 1. do 11. Zadatka na stranici 30, 31 i 32 (ako je potrebno ponovo pročitati taj dio gradiva u udžbeniku) (ponekad su to različiti brojevi stranica zbog razlike u izdanju).

Poslati poruku o izvršenom zadatku putem Teams-a u kanal Informatika.

3.7. Korak po korak do rješenja

1. Dopuni rečenicu. Postupak za rješavanje nekog problema ili postizanje određenog cilja u programiranju nazivamo _____.

2. Navedi tri osnovne algoritamske strukture kojima se koristimo pri stvaranju programa.

a) _____

b) _____

c) _____

3. Pronađi i napiši na praznim crtama pravilan redoslijed postupka točenja goriva na benzinskoj postaji.

Plaćanje natočenoga goriva.

Otvaranje poklopca spremnika goriva i uzimanje pištolja za točenje.

Točenje goriva.

Zatvaranje poklopca spremnika goriva i odlaganje pištolja za točenje.

Dolazak automobilom na benzinsku postaju.

Odlazak automobila s benzinske postaje.

4. Napiši algoritam za slanje fotografije putem mobilne aplikacije Viber ili WhatsUp.
5. Napiši algoritam za put/putanju od tvoje klupe u informatičkoj učionici do izlaznih vrata škole.

6. Pronađi i napiši pravilan redoslijed postupka za množenje dvaju brojeva.

ispis rezultata (umnoška) _____

Upiši broj (b). _____

Upiši broj (a). _____

Izračunaj umnožak ($a \cdot b$). _____

7. Pronađi i napiši pravilan redoslijed postupka za izračunavanje opsega trokuta.

Izračunaj opseg ($a + b + c$). _____

Upiši stranicu (c). _____

Upiši stranicu (b). _____

Upiši stranicu (a). _____

ispis rezultata (opseg) _____

8. Dopuni rečenicu.

Grafički se prikaz algoritma naziva _____.

9. Desno od slike, na predviđene crte, ispiši značenje svakog simbola.











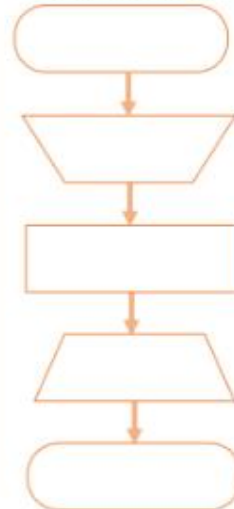


10. Napiši algoritam (u prazni prostor) i dopuni dijagram tijeka kojim se računa prosjek triju upisanih brojeva.

Algoritam

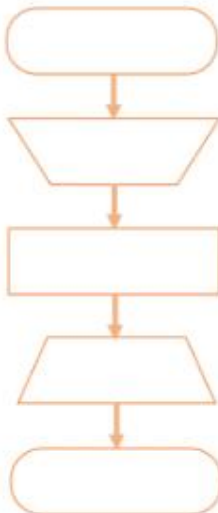


Dijagram tijeka



11. Dopuni dijagram tijeka i napiši program (u prazni prostor) za izračunavanje opsega pravokutnika kojem je duljina jedne stranice dvostruko veća od druge. Duljinu kraće stranice upiši s pomoću tipkovnice.

Dijagram tijeka



Računalni program

