

Python – Tehtävät 6 – for-lause

Vertailuoperaattori

<code>a == b</code>	a ja b ovat yhtä suuret
<code>a > b</code>	a on suurempi kuin b
<code>a < b</code>	a on pienempi kuin b
<code>a >= b</code>	a on suurempi tai yhtä suuri kuin b
<code>a <= b</code>	a on pienempi tai yhtä suuri kuin b
<code>a != b</code>	a ja b ovat erisuuria
<code>a <> b</code>	a ja b ovat erisuuria

1. Kirjoita ohjelma, joka tulostaa nimesi kolme kertaa.

a. Tallenna nimellä Teht6_1

2. Kirjoita ohjelma, joka tulostaa luvut väliltä 1-10.

a. Tallenna nimellä Teht6_2

3. Muuta edellistä ohjelmaa siten, että ohjelma tulostaa luvut väliltä 15-38.

a. Tallenna nimellä Teht6_3.

4. Muuta edellistä ohjelmaa siten, että ohjelma tulostaa luvut väliltä 15-100 viiden välein eli 15, 20, 25,...

a. Tallenna uudella nimellä Teht6_4.

5. Muuta edellistä ohjelmaa tai kirjoita uusi ohjelma, joka tulostaa luvut väliltä 20-10, eli aloittaa luvusta 20.

a. Tallenna uudella nimellä Teht6_5.

6. Muuta edellistä ohjelmaa siten, että ohjelma tulostaa luvut 40,38,36,34,32,30.

7. Tee ohjelma joka kysyy käyttäjältä, miltä väliltä luvut tulostetaan. Tulosta luvut annetulta väliltä for-lauseella.

a. Ohje: Tee muuttujat *alaraja* ja *ylaraja*, joihin tallennat välin. Lisäksi tarvitse muuttujan *luku*, josta luvut tulostetaan.

8. Laajenna edellistä tehtävää siten, että ohjelma kysyy myös minkälainen askel on tulostettavien lukujen välillä.
9. Tee ohjelma, joka laskee for-lauseen avulla lukujen $1+2+\dots+100$ summa. Tuloksena pitäisi tulla 5050. Kokeile miettiä ensin itse, jos et osaa, katso mallia tehtävien lopusta.
10. Tee ohjelma, joku laskee for-lauseen avulla lukujen $1*2*\dots*10$ tulon.
 - a. Ohje: Käytä apuna edellisen tehtävän koodia. Huomioi kuitenkin, että tuloa ei voi olla aluksi 0, koska tulo ei muuttuisi kerrottaessa miksiäkään. Tulo-muuttujassa kannattaa käyttää arvoa 1.

Ratkaisuja

1.

```
for luku in range(3):  
    print("kirjoita nimesi tähän")
```

2.

```
for luku in range(1, 11):  
    print(luku)
```

4.

```
range(15, 101, 5)
```

5.

```
range(20, 9, -1)
```

Teht6_9

```
summa = 0  
for luku in range(1, 101):  
    summa = summa+luku  
print(summa)
```