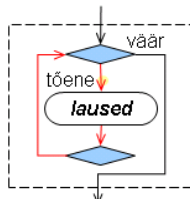


## Python. Kordused

Korduste kirjeldamiseks on Pythonis kaks liitlauset:

**while-lause** Lauseid täidetakse, kui *tingimus* on tõene

```
while tingimus :
    [laused_1]
    [if tingimus1: break]
    [laused_2]
```



```
kordus kui tingimus
    laused
    [kui tingimus1 siis katkesta]
    laused
```

**Tutvuda kõrvalolevate korduslausetega.**

**Proovida Pythonis.**

Lõpmatu kordus

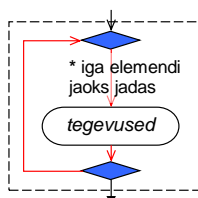
```
while True:
```

```
k = int(input("Stardiloendus algab arvuga: "))
print ("Valmis olla!")
while k > 0 :
    print (k)
    k = k - 1
print ("Start!")
```

```
def Fy(x) :
    return 3*math.sin(2*x + 1)
def tab_2(a, b, h) :
    x = a
    while x <= b + h/2 :
        print (x,"\\t", round(Fy(x), 5))
        x = x + h
    tab_2(-5, 5, 1)
```

**for-lause:**

```
for element in jada :
    [laused]
    [if tingimus : break]
    [laused]
```



```
kordus iga element jada-s
    tegevused_1
    kui tingimus siis välju
    tegevused_2
    lõpp kordus
```

**Jada** võib esitada väärtuste või objektide loeteluna, **range** funktsiooniga, **loendi** abil jm. Lauseid täidetakse jada iga elemendi korral.

**Tutvuda järgmiste korduslausetega. Proovida Pythonis.**

**Shelli aknas peaks print-lausetega tulemustena tekkima allolevad arvujadad. "\\t" - tabulaator**

```
for x in 7, -3, 2.1, 13, -5 :
    print (x, "\\t", 2 * x + 3)
```

```
7      17
-3     -3
2.1    7.2
13     29
-5     -7
```

```
for x in range (5) :
    print (x, "\\t", 2 * x + 3)
```

```
0      3
1      5
2      7
3      9
4     11
```

```
for x in range (1, 11, 2) :
    print (x, "\\t", 2 * x + 3)
```

```
1      5
3      9
5     13
7     17
9     21
```

Funktsiooniga **range** saab määrata täisarvude jada: **range([algus,] lõpp [, samm])**  
vaikimisi: *algus* = 0, *samm* = 1; **NB!** jada viimane väärtus = *lõpp* – *samm*

```
V = [ 7, -3, 2.1, 13, -5 ]
for x in V:
    print (x, "\\t", 2 * x + 3)
```

```
7      17
-3     -3
2.1    7.2
13     29
-5     -7
```

```
def Fy(x) :
    return 3*math.sin(2*x + 1)
def tab_1(a, b, n) :
    h = (b - a) / n
    for i in range(n + 1) :
        x = a + i * h
        print (x,"\\t", round(Fy(x), 5))
    tab_1(-5, 5, 10)
```