**Operatorlar (arifmetik, mantiqiy va taqqoslash)**

Operatorlar — bu Python’da **amal bajaruvchi belgilar yoki so‘zlar**. Ular yordamida biz qiymatlar ustida turli hisob-kitoblarni yoki solishtirishlarni qilamiz.

📌 Operatorlar 3 asosiy turga bo‘linadi:

1. **Arifmetik operatorlar**
2. **Taqqoslash (solishtirish) operatorlari**
3. **Mantiqiy operatorlar**

**1. Arifmetik operatorlar**

Arifmetik operatorlar sonlar ustida matematik amallarni bajaradi.

| **Operator** | **Nima qiladi** | **Misol** | **Natija** |
| --- | --- | --- | --- |
| + | Qo‘shish | 5 + 3 | 8 |
| - | Ayrish | 10 - 4 | 6 |
| \* | Ko‘paytirish | 6 \* 7 | 42 |
| / | Bo‘lish | 15 / 2 | 7.5 |
| // | Butun bo‘lish | 15 // 2 | 7 |
| % | Qoldiqni olish | 15 % 2 | 1 |
| \*\* | Darajaga oshirish | 2 \*\* 3 | 8 |

**Misol:**

a = 15

b = 2

print("Qo‘shish:", a + b) # 17

print("Ayrish:", a - b) # 13

print("Ko‘paytirish:", a \* b) # 30

print("Bo‘lish:", a / b) # 7.5

print("Butun bo‘lish:", a // b) # 7

print("Qoldiq:", a % b) # 1

print("Daraja:", a \*\* b) # 225

**2. Taqqoslash (solishtirish) operatorlari**

Bu operatorlar qiymatlarni solishtiradi va **True** (rost) yoki **False** (yolg‘on) qiymat qaytaradi.

| **Operator** | **Ma’nosi** | **Misol** | **Natija** |
| --- | --- | --- | --- |
| == | Tengmi? | 5 == 5 | True |
| != | Teng emasmi? | 5 != 3 | True |
| > | Kattami? | 7 > 3 | True |
| < | Kichikmi? | 7 < 3 | False |
| >= | Katta yoki tengmi? | 5 >= 5 | True |
| <= | Kichik yoki tengmi? | 4 <= 5 | True |

**Misol:**

x = 10

y = 20

print("Tengmi:", x == y) # False

print("Teng emasmi:", x != y) # True

print("Kattami:", x > y) # False

print("Kichikmi:", x < y) # True

print("Katta yoki tengmi:", x >= 10) # True

print("Kichik yoki tengmi:", y <= 20) # True

**3. Mantiqiy operatorlar**

Bu operatorlar **mantiqiy ifodalarni** birlashtirishda ishlatiladi.

| **Operator** | **Ma’nosi** | **Misol** | **Natija** |
| --- | --- | --- | --- |
| and | Ikkalasi ham rost bo‘lsa | (5 > 2) and (10 > 5) | True |
| or | Bittasi rost bo‘lsa yetadi | (5 > 10) or (10 > 5) | True |
| not | Teskarisini olish | not(5 > 2) | False |

**Misol:**

a = 5

b = 10

c = 15

print("and operatori:", a < b and b < c) # True (5<10 va 10<15)

print("or operatori:", a > b or b < c) # True (10<15 rost)

print("not operatori:", not(a < b)) # False (a<b rost, teskarisi esa False)

**Kichik amaliy mashq**

# Foydalanuvchidan son kiritib, tekshiramiz

son = int(input("Son kiriting: "))

print("Son juftmi?", son % 2 == 0) # taqqoslash operatori

print("Son musbatmi?", son > 0) # taqqoslash operatori

print("Son juft va musbatmi?", (son % 2 == 0) and (son > 0)) # mantiqiy operator

➡️ Bu dastur foydalanuvchidan son olib, uni **juftlik, musbatlik** va ikkala shartni tekshiradi.