

Operatorlar (arifmetik, mantiqiy va taqqoslash)

Operatorlar — bu Python'da **amal bajaruvchi belgilar yoki soʻzlar**. Ular yordamida biz qiymatlar ustida turli hisob-kitoblarni yoki solishtirishlarni qilamiz.

✦ Operatorlar 3 asosiy turga boʻlinadi:

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
+	Qoʻshish	5 + 3	8
-	Ayrish	10 - 4	6
*	Koʻpaytirish	6 * 7	42
/	Boʻlish	15 / 2	7.5
//	Butun boʻlish	15 // 2	7
%	Qoldiqni olish	15 % 2	1
**	Darajaga oshirish	2 ** 3	8

Misol:

```
a = 15
```

```
b = 2
```

```
print("Qoʻshish:", 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.