INFORMATICĂ · PYTHON · CLASA A VII-A · STRUCTURA ALTERNATIVĂ · LECȚIA 7

Condiții și comparări

Durată: 50 min Nivel: gimnaziu · Python Înainte: lecțiile py7g-06

CE VEI ȘTI DUPĂ LECȚIE

- Compari numere cu ==, !=, <, >, <=, >=.
- Știi că o comparație are rezultatul True (adevărat) sau False (fals).
- Scrii condiții cu % (par, divizibil) și nu încurci = cu ==.

1. Întrebări cu răspuns „da” sau „nu”

În viața de zi cu zi iei decizii după ce ți se răspunde la o întrebare: *Plouă? Am destui bani? Sunt major?* Și programele iau decizii. Dar mai întâi trebuie să știe să **pună întrebări**. O astfel de întrebare se numește **condiție**, iar răspunsul ei este de două feluri:

- `True` (adevărat);
- `False` (fals).

2. Operatorii de comparare

Operator	Înseamnă	Exemplu	Rezultat
`==`	egal cu	`5 == 5`	`True`
`!=`	**diferit** de	`5 != 5`	`False`
`<`	mai mic	`3 < 8`	`True`
`>`	mai mare	`3 > 8`	`False`
`<=`	mai mic **sau egal**	`4 <= 4`	`True`
`>=`	mai mare **sau egal**	`4 >= 9`	`False`

Poți vedea răspunsul direct cu `print`:

```
print(5 > 3)
print(5 == 3)
print(4 != 4)
print(7 <= 7)
```

```
True
False
False
True
```

3. Atenție: `=` nu este `==`

ATENȚIE — GREȘELI FRECVENTE

- `=` **pune** o valoare într-o variabilă (atribuire): `x = 5`. - `==` **întreabă** dacă două valori sunt egale: `x == 5`.

Dacă încurci cele două semne, programul dă eroare sau face altceva decât vrei.

```
x = 5
print(x == 5)
print(x == 6)
```

```
True
False
```

4. Comparații cu variabile

Poți compara și variabile, nu doar numere:

```
varsta = 13
print(varsta >= 18)
print(varsta < 18)
```

```
False
True
```

Rezultatul unei comparații poate fi și pus într-o variabilă:

```
a = 10
b = 7
mai_mare = a > b
print(mai_mare)
```

```
True
```

5. Condițiile cu `%`

Reține: **restul** împărțirii te ajută să pui întrebări despre divizibilitate.

Întrebarea	Condiția	Pentru `n = 14`
`n` este **par**?	`n % 2 == 0`	`True`
`n` este **impar**?	`n % 2 == 1`	`False`
`n` se împarte exact la 7?	`n % 7 == 0`	`True`
ultima cifră a lui `n` este 4?	`n % 10 == 4`	`True`

```python
n = 14
print(n % 2 == 0)
print(n % 5 == 0)
print(n % 10 == 4)
```

```
True
False
True
```

DE ȘTIUT

Valorile `True` și `False` au un tip special, numit **bool** (după matematicianul George Boole). Nu se pun între ghilimele: `True` este o valoare logică, iar `"True"` este doar un text.

6. Verifică-te

1. Scrie în Python condiția „`x` este mai mare decât 100".
2. Care este rezultatul: `8 != 8`, `8 >= 8`, `2 ** 3 == 8`?
3. Cum verifici dacă un număr `n` este divizibil cu 5?
4. Ce afișează programul?

```python
a = 6
b = 4
print(a + b == 10)
print(a - b > 3)
```

Răspunsuri

1. `x > 100`.
2. `False`, `True`, `True`.
3. `n % 5 == 0`.
4. `True` (6 + 4 este 10), apoi `False` (6 − 4 = 2, iar 2 nu este mai mare ca 3).