FIȘĂ DE LUCRU · PYTHON · CLASA A VII-A · FIȘA 9 · LECȚIA PY7G-09

elif și condiții compuse: and, or, not

Durată: 50 min Nivel: gimnaziu · Python

CE VEI ȘTI DUPĂ LECȚIE

- Urmărești lanțurile if–elif–else și condițiile cu and, or, not.
- Repari ordinea greșită a condițiilor și condițiile scrise ca în matematică.
- Scrii programe cu mai multe variante: calificative, triunghi, an bisect, piatră–foarfecă–hârtie.

Ce trebuie să știi (o pagină)

Regula	Exemplu
`elif` = „altfel, dacă”; se verifică **de sus în jos**, se execută **prima** variantă adevărată	`if` … `elif` … `elif` … `else`
`else` prinde tot ce nu s-a potrivit; este opțional	
ordinea contează: pune întâi condițiile cele mai stricte	`nota >= 9` înaintea lui `nota >= 5`
`and` = **și**: ambele adevărate	`x > 0 and x < 10`
`or` = **sau**: măcar una adevărată	`v < 6 or v > 65`
`not` = **nu**: răstoarnă condiția	`not x > 10`
fiecare parte a unei condiții compuse se scrie **întreagă**	`x > 0 and x < 10`, nu `x > 0 and < 10`
interval, formă scurtă	`0 < x < 10`

`A`	`B`	`A and B`	`A or B`
`True`	`True`	`True`	`True`
`True`	`False`	`False`	`True`
`False`	`True`	`False`	`True`
`False`	`False`	`False`	`False`

SFAT

Dacă într-un `if–elif–else` unele valori ajung la o variantă nepotrivită, verifică **ordinea** condițiilor și apoi **limitele** (`>` sau `>=`).

Nivelul 1 · Prezice

★ citește și prezice

P1. Ce afișează?

```python
nota = 6
if nota >= 9:
    print("Foarte bine")
elif nota >= 7:
    print("Bine")
elif nota >= 5:
    print("Suficient")
else:
    print("Insuficient")
```

P2. Ce afișează?

```python
x = 15
print(x > 10 and x < 20, x < 5 or x > 12, not x > 10, not (x > 10 and x < 12))
```

P3. Ce afișează? Ajunge programul vreodată la `B`?

```python
n = 12
if n > 5:
    print("A")
elif n > 10:
    print("B")
else:
    print("C")
```

P4. Ce afișează? Ce calculează programul?

```python
a = 3
b = 7
c = 5
if a >= b and a >= c:
    print(a)
elif b >= a and b >= c:
    print(b)
else:
    print(c)
```

P5. Ce afișează? (La metrou, intră gratuit copiii până în 5 ani și persoanele de la 65 de ani în sus.)

```python
v = 65
if v <= 5 or v >= 65:
    print("gratuit")
else:
    print("5 lei")
```

P6. Ce afișează?

```python
x = 7
print(x > 3 and x < 5, x > 3 or x < 5, not (x > 3), not (x < 5))
```

Nivelul 2 · Găsește și repară

★★ găsește și repară

P7. Vrem să verificăm că `x` este între 0 și 10. Ce eroare apare? Repară-l.

```
x = 5
if x > 0 and < 10:
    print("în interval")
```

P8. Pentru viteza 120 km/h, programul trebuie să afișeze `amendă mare` (peste 100). Ce afișează acum? Repară-l.

```
viteza = 120
if viteza > 50:
    print("amendă mică")
elif viteza > 100:
    print("amendă mare")
else:
    print("ok")
```

P9. Programul trebuie să afișeze `două cifre` doar pentru numerele de la 10 la 99. Pentru `n = 5` afișează totuși mesajul. De ce? Repară-l.

```
n = 5
if n >= 10 or n <= 99:
    print("două cifre")
else:
    print("nu are două cifre")
```

P10. Un elev a scris `else if` ca în alte limbaje. Ce eroare apare? Repară-l.

```
x = 4
if x > 5:
    print("mare")
else if x > 3:
    print("mediu")
```

Nivelul 3 · Scrie cod

★★ scrie cod

P11. Calificativul. Citește o notă. Pentru 9 sau 10 afișează `Foarte bine`, pentru 7 sau 8 `Bine`, pentru 5 sau 6 `Suficient`, altfel `Insuficient`.

intrare	ieșire
`10`	`Foarte bine`
`8`	`Bine`
`5`	`Suficient`
`4`	`Insuficient`

P12. Cel mai mic dintre trei. Citește trei numere întregi și afișează cel mai mic.

intrare	ieșire

`4`
`9`
`6`
	`4`

`7`
`2`
`5`
	`2`

`3` `3` `3`	`3`

P13. Ce temperatură! Citește temperatura. Sub 0 grade afișează `îngheț`, de la 0 la 25 inclusiv `plăcut`, peste 25 `cald`.

intrare	ieșire
`-3`	`îngheț`
`0`	`plăcut`
`25`	`plăcut`
`31`	`cald`

P14. Biletul la autobuz. Copiii sub 6 ani și persoanele peste 65 de ani nu plătesc (`0`), ceilalți plătesc `5` lei. Citește vârsta și afișează prețul.

intrare	ieșire
`4`	`0`
`70`	`0`
`20`	`5`
`6`	`5`
`65`	`5`

P15. An bisect. Un an este bisect dacă se împarte exact la 4 **și nu** se împarte la 100, **sau** se împarte exact la 400. Citește un an și afișează `DA` sau `NU`.

intrare	ieșire
`2024`	`DA`
`1900`	`NU`
`2000`	`DA`
`2023`	`NU`

Nivelul 4 · Pune mintea la contribuție

★★★ pune mintea la contribuție

P16. Triunghi sau nu? Trei lungimi pot forma un triunghi dacă **fiecare** este mai mică decât suma celorlalte două. Citește trei lungimi și afișează `DA` sau `NU`.

intrare	ieșire
3 4 5	DA
1 2 3	NU
5 5 5	DA
2 2 5	NU

P17. Problema inversă. Pentru ce numere întregi `n` afișează programul litera `B`? Dar litera `D`?

```
if n > 10:
    print("A")
elif n > 5:
    print("B")
elif n > 0:
    print("C")
else:
    print("D")
```

P18. Piatră – foarfecă – hârtie. Jucătorii aleg un număr: `1` = piatră, `2` = foarfecă, `3` = hârtie. Piatra bate foarfeca, foarfeca bate hârtia, hârtia bate piatra. Citește alegerea jucătorului 1, apoi pe a jucătorului 2. Afișează `egal`, `câștigă 1` sau `câștigă 2`.

intrare	ieșire
1 2	câștigă 1
2 1	câștigă 2
3 3	egal
3 1	câștigă 1
2 3	câștigă 1

Probleme de lucru în clasă (pbinfo)

Le rezolvăm împreună în ședință, în ordinea de mai jos.

- [ ] #9 **maxmin** — ușoară
  https://www.pbinfo.ro/probleme/9/maxmin

Temă pentru acasă (pbinfo)

Trimite soluțiile pe pbinfo și notează punctajul obținut. Bifează ce ai terminat.

- [ ] #106 **minim3** — ușoară
  https://www.pbinfo.ro/probleme/106/minim3
