FIȘĂ DE LUCRU · PYTHON · CLASA A VII-A · FIȘA 10 · LECȚIA PY7G-10

Repetiția cu număr cunoscut: for și range

Durată: 50 min Nivel: gimnaziu · Python

CE VEI ȘTI DUPĂ LECȚIE

- Prezici valorile produse de range și rezultatul unei bucle for.
- Repari greșeli de range, de indentare și de inițializare.
- Scrii bucle pentru afișări, sume și citirea a n numere.

Ce trebuie să știi (o pagină)

Scrii	Valorile lui `i`
`range(5)`	0, 1, 2, 3, 4
`range(1, 6)`	1, 2, 3, 4, 5
`range(2, 12, 3)`	2, 5, 8, 11
`range(10, 0, -4)`	10, 6, 2
`range(5, 5)` sau `range(5, 0)`	nicio valoare
`range(1, n + 1)`	de la 1 până la `n` **inclusiv**

Tiparul	Cod
repetă de 3 ori	`for i in range(3):` ↵ `····print("Hop")`
pe același rând	`print(i, end=" ")`
suma	`s = 0` **înainte**, apoi `s = s + i` în buclă
ce nu este indentat nu face parte din buclă	`print(s)` la final
citește `n` numere	`n = int(input())` ↵ `for i in range(n):` ↵ `····x = int(input())`

SFAT

Capătul din dreapta al lui `range` **nu** se include. Când nu ești sigur, scrie pe hârtie primele și ultimele valori ale lui `i`.

Nivelul 1 · Prezice

★ citește și prezice

P1. Ce afișează?

```
for i in range(6):
    print(i, end=" ")
```

P2. Ce afișează?

```
for i in range(3, 8):
    print(i, end=" ")
print()
for i in range(2, 12, 3):
    print(i, end=" ")
```

P3. Ce afișează?

```
for i in range(10, 0, -4):
    print(i, end=" ")
```

P4. Ce valoare are `s` la sfârșit?

```
s = 0
for i in range(1, 5):
    s = s + i
print(s)
```

P5. Ce afișează? Care rând se execută o singură dată?

```
for i in range(3):
    print("Hop")
print("Gata")
```

P6. Ce afișează?

```
for i in range(1, 4):
    print(i, i * i)
```

Nivelul 2 · Găsește și repară

★★ găsește și repară

P7. Pentru intrarea `5`, programul trebuie să afișeze `1 2 3 4 5`. Ce afișează acum? Repară-l.

```
n = int(input())
for i in range(1, n):
    print(i, end=" ")
```

P8. Ce eroare apare? Repară-l.

```
for i in range(3)
    print(i)
```

P9. Programul trebuie să afișeze suma numerelor de la 1 la 5, adică `15`, dar afișează `5`. Găsește greșeala și repară-l.

```
for i in range(1, 6):
    s = 0
    s = s + i
print(s)
```

P10. Vrem numărătoare inversă: `5 4 3 2 1`. Programul nu afișează nimic. De ce? Repară-l.

```
for i in range(5, 0):
    print(i, end=" ")
```

Nivelul 3 · Scrie cod

★★ scrie cod

P11. De la 1 la n. Citește `n` și afișează numerele de la 1 la `n`, pe un singur rând, separate prin spațiu.

intrare	ieșire
`5`	`1 2 3 4 5`
`1`	`1`
`8`	`1 2 3 4 5 6 7 8`

P12. Suma de la 1 la n. Citește `n` și afișează `1 + 2 + … + n`.

intrare	ieșire
`10`	`55`
`1`	`1`
`100`	`5050`

P13. Tabla înmulțirii. Citește `n` și afișează `n x 1 = …` până la `n x 5 = …`, câte unul pe rând.

intrare	ieșire

`7`	`7 x 1 = 7`
	`7 x 2 = 14`
	`7 x 3 = 21`
	`7 x 4 = 28`
	`7 x 5 = 35`

P14. Suma a n numere. Citește `n`, apoi `n` numere întregi. Afișează suma lor.

intrare	ieșire

`3`
`10`
`20`
`5`
	`35`

`1` `7`	`7`

`4`
`-2`
`2`
`-2`
`2`
	`0`

P15. Numărătoare inversă. Citește `n`. Afișează `n`, `n - 1`, ..., `1` pe un rând, apoi `Start!`.

intrare	ieșire
`5`	`5 4 3 2 1 Start!`
`1`	`1 Start!`

Nivelul 4 · Pune mintea la contribuție

★★★ pune mintea la contribuție

P16. Doar numerele pare. Citește `n` și afișează numerele **pare** de la 2 la `n`, pe un rând. **Fără** `if`: alege potrivit al treilea număr din `range`.

intrare	ieșire
`10`	`2 4 6 8 10`
`7`	`2 4 6`
`2`	`2`

P17. Salariul dublat. Într-un joc, în ziua 1 primești 1 leu, în ziua 2 primești 2 lei, în ziua 3 primești 4 lei și tot așa, **dublând** în fiecare zi. Citește numărul de zile `n` și afișează câți lei ai primit **în total**.

intrare	ieșire
`3`	`7`
`10`	`1023`
`30`	`1073741823`

P18. Scorul turneului. Citește numărul de meciuri `n`, apoi scorul fiecărui meci. Afișează pe primul rând suma scorurilor, pe al doilea media lor cu două zecimale.

intrare	ieșire

`4`
`10`
`20`
`30`
`40`
	`100`
	`25.00`

`3`
`8`
`9`
`10`
	`27`
	`9.00`

Probleme de lucru în clasă (pbinfo)

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

- [ ] #327 **afisarenumere** — ușoară
  https://www.pbinfo.ro/probleme/327/afisarenumere

- [ ] #2 **suma-n** — ușoară
  https://www.pbinfo.ro/probleme/2/suma-n

Temă pentru acasă (pbinfo)

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

- [ ] #328 **afisarenumere1** — ușoară
  https://www.pbinfo.ro/probleme/328/afisarenumere1
- [ ] #330 **afisarenumerepare** — ușoară
  https://www.pbinfo.ro/probleme/330/afisarenumerepare