

# Tema 1 \_ Setup, Variabile, Tipuri de date

Exerciții Recomandate - grad de dificultate: Ușor

1. Revizualizează întâlnirea 1 și ia notițe în caz că ți-a scăpat ceva.
2. Vizualizează din videoul '*Primii pași în Programare*':
  - Variabile și Tipuri;
  - Operatori și Flow Control.

Astfel, la întâlnirea LIVE deja va fi a 2-a oară când vei auzi conceptele și sigur ți se vor întipări mai bine în minte.

Link: <https://www.itfactory.ro/8174437-intro-in-programare/>

Exerciții obligatorii - grad de dificultate: Ușor spre Mediu:

1. În cadrul unui comentariu, explică cu cuvintele tale ce este o variabilă.
2. Declară și initializează câte o variabilă din fiecare din următoarele tipuri de variabilă :
  - string
  - int
  - float
  - bool

Observație: Valorile vor fi alese de tine după preferințe.

3. Utilizează funcția type pentru a verifica dacă au tipul de date așteptat.
4. Rotunjește 'float'-ul folosind funcția round() și salvează această modificare în aceeași variabilă (suprascrisere):
  - Verifică tipul acesteia.
5. Folosește print() și printează în consola 4 propoziții folosind cele 4 variabile.

Rezolvă nepotrivirile de tip prin ce modalitate dorești.

6. Citește de la tastatură:

- numele;
- prenumele.

Afișează: *'Numele complet are x caractere'*.

7. Citește de la tastatură:

- lungimea;
- lățimea.

Afișează: *'Aria dreptunghiului este x'*.

8. Având stringul: *'Coral is either the stupidest animal or the smartest rock'*:

- afișează de câte ori apare cuvântul 'the';

9. Același string.

- Afișează de câte ori apare cuvântul 'the';
- Printează rezultatul.

10. Același string.

- Folosiți un assert ca să verificați dacă acest string conține doar numere.

Exerciții Opționale - grad de dificultate: Mediu spre greu (s-ar putea să ai nevoie de Google).

1. Exercițiu:

- citește de la tastatură un string de dimensiune impară;
- afișează caracterul din mijloc.

2. Folosind assert, verifică dacă un string este palindrom.

3. Folosind o singură linie de cod :

- citește un string de la tastatură (ex: *'alabala portocala'*);
- salvează fiecare cuvânt într-o variabilă;
- printează ambele variabile pentru verificare.

4. Exercițiu:

- citește un string de la tastatură (ex: *alabala portocala*);
- salvează primul caracter într-o variabilă - indiferent care este el, încearcă cu 2 stringuri diferite;
- capitalizează acest caracter peste tot, mai puțin pentru primul și ultimul caracter => *aAbAlA portocAla*.

5. Exercițiu:

- citește un user de la tastatură;
- citește o parolă;
- afișează: *'Parola pt user x este \*\*\*\*\* și are x caractere'*;
- \*\*\*\*\* se va calcula dinamic, indiferent de dimensiunea parolei, trebuie să afișeze corect.

eg: parola abc => \*\*\*  
parola abcd => \*\*\*\*