

## Lab Python 1 - Tema de casa

### Module 4 - Functii, tupluri, dictionare, procesare de date

#### Note:

Acest laborator cuprinde tema de casa a capitolului 4: Functions, tuples, dictionaries, and data processing.

#### Obiective:

Exersarea cunoștințelor acumulate prin exerciții practice.

#### Cerinte:

1. Creați un script care să calculeze valoarea lui  $x = 3x^2 - 4y + 4$  în intervalul 10,20, unde  $y = 3x$ .

Creați o funcție pentru calcularea lui  $x$  și  $y$ .

Sample output:

```
===== X = 10 =====  
Rezultatul functiei: 184  
===== X = 11 =====  
Rezultatul functiei: 235  
===== X = 12 =====  
Rezultatul functiei: 292  
===== X = 13 =====  
Rezultatul functiei: 355  
...
```

2. Creați un script care cere input de la utilizator cu numărul de cărți pe care dorește să îl adauge în bibliotecă. Pentru fiecare carte pe care utilizatorul dorește să o adauge, cere input cu numele cărții, autorul acesteia și anul publicării. Creați câte un dicționar pentru fiecare carte și creați o listă care să conțină aceste dicționare. Afișați dicționarele.

Sample code:

```
nr = input("Cati carti doriti sa adaugati in biblioteca?")  
lista_carti = []  
for i in range(int(nr)):  
    # todo  
  
print(lista_carti)
```

Sample output:

```
===== Cartea 1 =====
Cati carti doriti sa adaugati la lista? 2
Numele cartii: Inteligenta materiei
Numele autorului: Constantin Dulcan
Anul publicarii: 1992
===== Cartea 2 =====
Numele cartii: Cosmos
Numele autorului: Carl Sagan
Anul publicarii:1980

Cartile dvs sunt:
{'nume': 'Inteligenta materiei', 'autor': 'Constantin Dulcan',
'an': '1992'}
{'nume': 'Cosmos', 'autor': 'Carl Sagan', 'an': '1980'}

Process finished with exit code 0
```

3. Completati scriptul exercitiului anterior in felul urmator:

- Cereti input de la utilizator cu un an de publicatie si afisati toate cartile aparute dupa anul respectiv

Sample output:

```
Cartile dvs sunt:
{'nume': 'Inteligenta materiei', 'autor': 'Constantin Dulcan',
'an': '1992'}
{'nume': 'Cosmos', 'autor': 'Carl Sagan', 'an': '1980'}
Anul: 1990
Inteligenta materiei a fost publicat dupa 1990.

Process finished with exit code 0
```