

## Tutoriat 4 – Tupluri. Mulțimi. Dicționare - rezolvări -

1. Se citește un număr natural  $n$ , iar apoi  $n$  tuple ce conțin date despre elevi în următorul format: (nume, listă note). Pentru elevii care au media notelor sub 5, adăugați un nou câmp în tuplu, care să specifice că elevul este corigent, iar pentru elevii cu media peste 5, înlocuiți lista notelor cu media lor. *Exemplu:*

Intrare	Iesire
2 Georgel 2 6 5 3 4 Demetriade 10 9 10 8	[('Georgel', [2, 6, 5, 3, 4], 'Corigent'), ( 'Demetriade', 9.25)]

```
n = int( input() )
note = []
for i in range( n ):
    pereche = ( input(), [ int(x) for x in input().split() ] )
    note.append( pereche )
for i in range( len( note ) ):
    medie = sum( note[i][1] ) / len( note[i][1] )
    if medie >= 5:
        note[i] = ( note[i][0], medie )
    else:
        note[i] += ( 'Corigent', )
print( note )
```

2. Se citește un număr natural  $n$ , iar apoi o listă de  $n$  perechi (2-tupluri) de numere. Folosind despachetarea tuplurilor, creați o nouă listă în care să adăugați pentru fiecare pereche suma pătratelor celor două numere. *Exemplu:*

Intrare	Iesire
4 2 3 1 5 10 6 4 4	[13, 26, 136, 32]

```
n = int( input() )
perechi = []
for i in range( n ):
    perechi.append( tuple( [ int(x) for x in input().split() ] ) )
sumaPatrate = []
for x, y in perechi:
    sumaPatrate.append( x ** 2 + y ** 2 )
print( sumaPatrate )
```

3. Se citește un număr natural  $n$ , iar apoi  $n$  linii conținând cuvinte separate prin spații, alcătuite doar din litere mici ale alfabetului englez. Afișați cuvintele care se regăsesc pe toate cele  $n$  linii. *Exemplu:*

Intrare	Iesire
3 a fi sau a nu fi a zis ca nu poate sau nu vrea a fi sau a exista au acelasi sens	a sau  // NU CONTEAZA ORDINEA

```
n = int( input() )
multimi = []
for i in range( n ):
    multimi.append( set( [ x for x in input().split() ] ) )
intersectie = multimi[0]
for multime in multimi[1:]:
    intersectie = intersectie & multime
print( intersectie )
```

4. Se citesc două numere naturale  $n$  și  $k$ , iar apoi  $n$  linii conținând cuvinte separate prin spații, alcătuite doar din litere mici ale alfabetului englez. Afișați cuvintele care se regăsesc **doar** pe linia  $k$ . *Exemplu:*

Intrare	Iesire
3 2 a fi sau a nu fi a zis ca nu poate sau nu vrea a fi sau a exista au acelasi sens	zis ca poate vrea // NU CONTEAZA ORDINEA

```
n, k = tuple( int(x) for x in input().split() )
k -= 1
multimi = []
for i in range( n ):
    multimi.append( set( [ x for x in input().split() ] ) )
diferenta = multimi[k]
for i in range( len( multimi ) ):
    if i != k:
        diferenta = diferenta - multimi[i]
print( diferenta )
```

5. Se citesc două liste având număr egal de elemente. Creați un dicționar ce are elementele primei liste drept chei și pe cele din cea de-a doua listă drept valori. *Exemplu:*

Intrare	Iesire
nume prenume varsta Ionescu Viorel 22	{'nume': 'Ionescu', 'prenume': 'Viorel', 'varsta': '22'}

```
chei = [ x for x in input().split() ]
valori = [ x for x in input().split() ]
dictionar = dict( zip( chei, valori ) )
print( dictionar )
```

6. Se citesc două cuvinte, conținând doar litere mici ale alfabetului englez. Verificați dacă cele două cuvinte sunt anagrame, folosind dicționare. Două cuvinte sunt anagrame, dacă unul dintre cuvinte poate fi format prin schimbarea ordinii literelor celuilalt. *Exemplu:* 'rutina' și 'unitar' sunt anagrame.

```
s1 = input()
s2 = input()
frecv = { chr(litera): 0 for litera in range( ord('a'), ord('z') + 1 ) }
for litera in s1:
    frecv[litera] += 1
for litera in s2:
    frecv[litera] -= 1
for litera in range( ord('a'), ord('z') + 1 ):
    if frecv[chr(litera)] != 0:
        print('NU')
        break
else:
    print('DA')
```

7. Mai multe persoane trag pe rând cărți dintr-un pachet de cărți de joc. Dându-se numărul de trageri și la fiecare tragere numele persoanei care a tras carte și cartea pe care a tras-o, afișați pentru fiecare persoană numele, numărul de cărți trase și valorile cărților. *Exemplu:*

Intrare	Iesire
andrei 3 trefla mihai 8 caro george J pica mihai K cupa andrei A pica andrei 5 cupa	andrei 3 ['3 trefla', 'A pica', '5 cupa'] mihai 2 ['8 caro', 'K cupa'] george 1 ['J pica']