



Listy 2

Wprowadzenie do języka Python (XII)





W tym miejscu zostanie omówione składanie list, listy wielowymiarowe i będziesz musiał rozwiązać kolejny problem.

Comprehension list

Możesz konstruować listy w interesujący sposób, korzystając z list składanych. Możesz to zrobić przez wykonanie operacji na każdej pozycji na liście.





KOD

```
import math

# Utwórz listę parzystych wartości
lista_parzystych = [i * 2 for i in range(10)]
for k in lista_parzystych:
    print(k, end=" ")
print()

# Lista list zawierających wartości do potęgi
# 2, 3, 4
lista_liczb = [1, 2, 3, 4, 5]
lista_wartosci = [[math.pow(m, 2), math.pow(m, 3), math.pow(m, 4)]
                  for m in lista_liczb]
```





```
for k in lista_wartosci:  
    print(k)  
  
print()  
  
# Utwórz listę 10 x 10  
multi_d_list = [[0] * 10 for i in range(10)]  
  
# Zmień wartość na liście wielowymiarowej  
multi_d_list[0][1] = 10
```





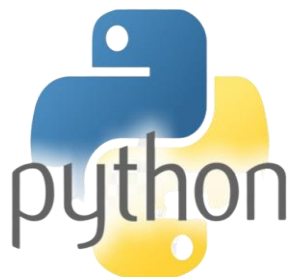
```
# Odczytaj drugą pozycję na pierwszej liście  
# Warto pomyśleć o tym jako o drugiej pozycji w pierwszym rzędzie  
print(multi_d_list[0][1])  
# Odczytaj drugą pozycję na drugiej liście  
print(multi_d_list[1][1])
```





Listy wielowymiarowe

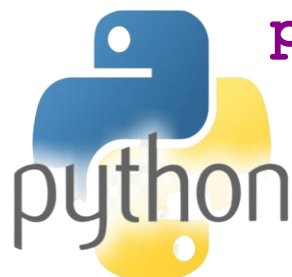
Lista wielowymiarowa to tabele danych obejmujące wiersze i kolumny. Tutaj zostanie pokazane jak indeksy działają z listą wielowymiarową.





KOD

```
# Utwórz wielowymiarową listę 10 x 10
list_table = [[0] * 10 for i in range(10)]
# Wypełnij listę wartościami
for i in range(10):
    for j in range(10):
        list_table[i][j] = "{} : {}".format(i, j)
for i in range(10):
    for j in range(10):
        print(list_table[i][j], end=" || ")
print()
```





Problem z Pythonem do rozwiązania

Z 2 pętlami for wypełnij komórki na wielowymiarowej liście tabliczką mnożenia, używając wartości 1 - 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81





KOD

```
# Utwórz listę wielowymiarową
mult_table = [[0] * 10 for i in range(10)]
# To będzie inkrementowane dla każdego wiersza
for i in range(1, 10):
    # To będzie zwiększać dla każdego elementu w rzędzie
    for j in range(1, 10):
        # Przypisz wartość do komórki
        mult_table[i][j] = i * j
# Wyprowadź dane w taki sam sposób, w jaki je przypisałeś
for i in range(1, 10):
    for j in range(1, 10):
        print(f'{mult_table[i][j]:>5}', end=" ")
    print()
```

