

Dzień dobry w 2023 roku! 😊

Zgodnie z umową przygotowałam dla Państwa zadania podsumowujące naszą pracę wraz z rozwiązaniami, które znajdują się w drugiej części dokumentu.

Zachęcam do samodzielnego rozwiązania jako test programowaniem obiektowym.

Pozdrawiam serdecznie

Magda Madej

### Zadanie 1

Napisz program, który wydrukuje do konsoli tradycyjną tabliczkę mnożenia, podobnie jak na załączonym rysunku

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

### Zadanie 2

Posortuj listę niepustych łańcuchów od najkrótszego do najdłuższego (wykorzystaj lambdy).

### Zadanie 3

Napisz program, który przekonwertuje podaną listę tupli na listę łańcuchów przy użyciu funkcji map tak, jak poniżej.

Lista:

```
6 colors = [('czerwony', 'niebieski'), ('czarny', 'biały'), ('zielony', 'różowy')]
```

Wynik działania:

```
['czerwony niebieski', 'czarny biały', 'zielony różowy']
```

### Zadanie 4

Napisz program, który stworzy listę losowych pięciu liczb naturalnych z zakresu <1; 20>. Wykorzystaj rozwiązanie klasyczne lub list comprehension oraz moduł random.

### Zadanie 5

Napisz program, który przekonwertuje łańcuch czasu uniksowego na czytelną datę.

Przykładowy string: 1284105682

Wynik: 2010-09-10 10:01:22

### Zadanie 6

Napisz program, który utworzy nowy ciąg bez zduplikowanych kolejnych liter z podanego ciągu.

Przykładowy string: Ppppyyyttthhooooonnnnnnnn

Wynik: Python

### Zadanie 7

Napisz program, który pobiera trzy liczby całkowite i sprawdza, czy suma ostatniej cyfry pierwszej liczby i ostatniej cyfry drugiej liczby jest równa ostatniej cyfrze trzeciej liczby.

## ROZWIĄZANIA

### Zadanie 1

```
1  for x in range(1, 11):
2      line = ''
3      for y in range(1, 11):
4          line += str(x * y).center(4) + '|'
5      print(line)
```

### Zadanie 2

```
1  lista = ["mak", "antylopa", "hipopotam", "ośmiarnica",
            "talerz"]
2
3  print(sorted(lista, key=lambda x:len(x)))
```

### Zadanie 3

```
1  def tuples_to_list_string(lst):
2      result = list(map(' '.join, lst))
3      return result
4
5  colors = [('czerwony', 'niebieski'), ('czarny', 'biały'),
             ('zielony', 'różowy')]
6
7  print(tuples_to_list_string(colors))
```

### Zadanie 4

```
1  import random
2  random_numbers = [random.choice(range(1,21)) for i in range(1, 6)]
3
4  print(random_numbers)
```

### Zadanie 5

```
1  import datetime
2  print(
3      datetime.datetime.fromtimestamp(
4          int("1284105682")
5      ).strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S')
6  )
```

### Zadanie 6

```
1  def foo(txt):
2      return txt[0] + ''.join(txt[i] for i in range(1,len(txt))
3          if txt[i] != txt[i-1])
4  print(foo("PPyyythonn"))
```

### Zadanie 7

```
1  def check_last_digit(x, y, z):
2      return str(x+y)[-1] == str(z)[-1]
3
4  print(check_last_digit(12, 26, 44))
```