

# Підсумкова практична робота

## Завдання 1

Написати функцію `max3 ()`, яка приймає три числа і повертає максимальне із них.

```
def max(a, b):  
    if a > b:  
        return a  
    else:  
        return b  
  
def max3(a, b, c):  
    return max(max(a, b), c)  
  
print(max3(3, 5, 4))
```

## Завдання 2

Написати функцію, яка буде обраховувати факторіал числа. Вивести факторіали чисел: 3!, 5!, 10!, 15!, 7!, 21!.

```
def factorial(n):  
    res = 1  
    for i in range(1, n + 1):  
        res *= i  
    return res  
  
print(factorial(3))  
print(factorial(5))
```

## Завдання 3

Виконайте за допомогою інтерпретатора Python скрипт, попередньо виправивши код функції так, щоб вона повертала значення змінної `n`:

```
>>> def func(n):  
    if n < 3:  
        n = n*10  
>>> a = 2  
>>> b = func(a)  
>>> a  
2  
>>> b # Чому з змінною не пов'язано жодного значення?
```

## Завдання 4

Напишіть функцію, яка обчислює суму трьох чисел і повертає результат в основну гілку програми.

## Завдання 5

Напишіть програму, яка б виконувала такі завдання:

1. Виводила назву програми "Суспільство на початку XXI століття";
2. Запитувала у користувача його вік;
3. Якщо користувач вводить числа від 0 до 7, то програма виводила напис "Вам до дитячого садочка";
4. Від 7 до 18 - "Вам до школи";
5. Від 18 до 25 - "Вам у професійний навчальний заклад";
6. Від 25 до 60 - "Вам на роботу";
7. Від 60 до 120 - "Вам надається вибір";
8. Менше 0 або більше 120 - п'ятикратне виведення напису "Помилка!  
Це програма для людей! "

У програмі бажано використовувати всі "атрибути" структурного програмування: функцію, розгалуження і цикл.

**Увага! можна застосувати цикл *for* з функцією *range(n)*, де *n* - кількість повторень. Наприклад:**

***for i in range(4):*** # рівносильно інструкції *for i in 0, 1, 2, 3:*

**Зразок використання оператора умови:**

```
x = int(input())
y = int(input())
if x > 0 and y > 0:
    print("Первая четверть")
elif x > 0 and y < 0:
    print("Четвертая четверть")
elif y > 0:
    print("Вторая четверть")
else:
    print("Третья четверть")
```

## Завдання 6

Напишіть код за наступним словесним алгоритмом:

1. Запросити користувача ввести число від 1 до 9. Отримані дані присвоїти змінній *x*.
2. Якщо користувач ввів число від 1 до 3 включно, то ...

- попросити ввести рядок. Отримані дані присвоїти змінній  $s$ ;
- попросити користувача ввести число повторів рядка. Отримані дані присвоїти змінній  $n$ , попередньо перетворивши їх у цілочисельний тип;
- виконати цикл повторення рядка  $n$  разів;
- вивести результат роботи циклу.

3. Якщо користувач ввів число від 4 до 6 включно, то ...

- попросити користувача ввести ступінь, до якої слід звести число. Отримані дані присвоїти змінній  $m$ ;
- реалізувати зведення числа  $x$  до степеня  $m$ ;
- вивести отриманий результат.

4. Якщо користувач ввів число від 7 до 9 включно, то виконувати збільшення числа  $x$  на одиницю в циклі 10 разів, при цьому на екран виводити всі 10 чисел.

5. У всіх інших випадках виводити напис "Помилка введення".