

## Практичне завдання до уроку №47 Цикл for

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки і санітарно-гігієнічних норм

### Задача 1

Написати програму мовою Python, що знаходить суму всіх натуральних чисел до  $N$  включно ( $N$ - вводитьься з клавіатури).

```
# вводимо ціле число з клавіатури
N=int(input("Введіть ціле число N: "))
# початкове значення добутку встановлюємо 1 - нейтральний елемент по множенню
D=1
# рахуємо з 1 до числа N включно. Тому збільшуємо кінцеве значення на 1
for i in range(1,N+1):
# добуток кожного разу множимо на поточне натуральне число (воно дорівнює i)
    D*=i
# виведення на екран кінцевого значення добутка із відповідними поясненнями
print("Добуток натуральних чисел до числа", N, "включно дорівнює ",D)
```

### Задача 2

Написати програму мовою Python, що знаходить добуток усіх натуральних чисел до  $N$  включно (факторіал числа  $N!$ ). Використовувати готові функції та модулі заборонено.

(Увага! В кодї є помилка, виправте її.)

```
# вводимо ціле число з клавіатури
N=int(input("Введіть ціле число N: "))
# початкове значення добутку встановлюємо 1 - нейтральний елемент по множенню
D=1
# рахуємо до числа N включно. Тому збільшуємо кінцеве значення на 1
for i in range(N+1):
# добуток кожного разу множимо на поточне натуральне число (воно дорівнює i)
    D*=i
# виведення на екран кінцевого значення добутка із відповідними поясненнями
print("Добуток натуральних чисел до числа", N, "включно дорівнює ",D)
```

### Задача 3

Дано натуральне число  $n$ . Написати програму мовою Python, що знаходить та виводить добуток всіх непарних натуральних чисел до  $2n+1$  включно, тобто потрібно визначити  $1*3*5*7*...*(2n+1)$ .

```
n=int(input('Введіть число'))
D=1
for i in range(1,2*n+2,2):
    D=D*i
print('Добуток=',D)
```

### Задача 4

Програма має вивести на екран  $n$  (запитується у користувача) разів слово «Привіт».

### Задача 5

Програма має порахувати суму  $n$  чисел, перше з яких  $a$ , а кожне наступне на 5 більше від попереднього. ( $n$  і  $a$  – запитуються у користувача).

### Задача 6

Дано натуральне число  $n$ . Написати програму мовою Python, що знаходить та виводить добуток усіх натуральних чисел, що діляться на 5 до  $5n$  включно, тобто потрібно визначити  $5*10*15*20*...*(5n)$ .