МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1**

з дисципліни «Програмування мовою Python»

на тему «Програмування розгалужених структур та циклічних алгоритмів»

Виконав студент групи КН-32

Ярош Я.О.

Перевірила Парфененко Ю.В.

Варіант 7

Суми 2024

**Завдання 1**

1. **Постановка задачі**

Написати програму, яка обчислює значення X в залежності від значень a та b, введених користувачем з клавіатури. У варіантах 1-10 числа a та b можуть бути лише додатніми, у варіантах 10-20 можуть приймати значення від 1 до 100. Реалізувати у програмі перевірку чисел a та b, введених користувачем

A black text on a white background

Description automatically generated

1. **Текст програми**

a = int(input("Введіть значення a: "))

b = int(input("Введіть значення b: "))

if a < 0 or b < 0:

print("Числа a та b повинні бути додатними!")

exit()

x = 0

if a > b:

x = 5 \* a + b

elif a == b:

x = -125

elif a < b:

x = (a - 5) / b

print(f"Значення X: {x}")

1. **Приклад роботи програми**

**A black background with white text

Description automatically generated**

**Завдання 2**

1. **Постановка задачі**

Написати програму, яка виконує дії згідно з Вашим варіантом.

Знайти та роздрукувати кожне п’яте ціле число в ряді -1 до -51.

1. **Текст програми**

for i in range(-1, -52, -5):

print(i)

1. **Приклад роботи програми**

A screenshot of a black screen

Description automatically generated

**Завдання 3**

1. **Постановка задачі**

Вводиться ціле число N (1<N<9), а виводяться рядки з числами або іншими символами (\*, #), які утворюють визначений «рисунок» (останній задається варіантом).

A close up of numbers

Description automatically generated

1. **Текст програми**

n = int(input("Введіть ціле число N (1 < N < 9): "))

if 1 < n < 9:

for i in range(1, n + 1):

for j in range(i, n + 1):

print(j, end=" ")

print()

else:

print("Число має бути в діапазоні від 2 до 8.")

1. **Приклад роботи програми**

A screenshot of a number

Description automatically generated

**Github**

[Посилання](https://github.com/xxehwuq/sumdu/tree/main/2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%8E%20Python/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961)