МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗВІТ**

**ПРО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №1**

з дисципліни «Програмування мовою Python»

на тему «Програмування розгалужених структур та циклічних алгоритмів»

Виконала студент групи КН-41/2

Зборик А. О.

Перевірила Парфененко Ю.В.

Варіант 9

Суми 2025

**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

Зображення, що містить текст, Шрифт, ряд, білий

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

1. **Текст програми**

X = 0

a = float(input("Введіть число а, яке повинно бути лише додатнім: "))

while a<=0:

print("Помилка!")

a = float(input("Введіть число а, яке повинно бути лише додатнім: "))

b = float(input("Введіть число b, яке повинно бути лише додатнім: "))

while b <= 0:

print("Помилка!")

b = float(input("Введіть число b, яке повинно бути лише додатнім: "))

if a>b:

X = float(b\*a+1)

elif a==b:

X = float(-10)

elif a<b:

X = float((a-5)/b)

print(X)

exit()

1. **Приклад роботи програми**

**Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.**

**Завдання 2**

1. **Постановка задачі**

Написати програму, яка виконує дії згідно з Вашим варіантом.



1. **Текст програми**

Sum = 0

product = 1

for i in range(0,21):

if i % 2 == 0:

Sum += i

else:

product \*= i

print("Сума парних чисел в діапазоні від 0 до 20 дорівює:",int(Sum))

print("Добуток не парних чисел в діапазоні від 0 до 20 дорівює:",int(product))

exit(0)

1. **Приклад роботи програми**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

**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).

Зображення, що містить текст, знімок екрана, число, Шрифт

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

1. **Текст програми**

num = 5

n=5

while n>0:

for j in range(0, n):

print(num, end=" ")

print("\n")

n-=1

while n<5:

for j in range(0, n+1):

print(num, end=" ")

print("\n")

n += 1

exit(0)

1. **Приклад роботи програми**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, дизайн

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Посилання на GitHub: