

Лабораторна робота №1

Принципи програмування на мові Python

Мета роботи: отримати навички роботи з типами даних та виразами.

1.1. Порядок виконання роботи

1. Проаналізувати умову задачі.
2. Розробити алгоритм та створити програму розв'язання задачі згідно з номером варіанту.
3. Результати роботи оформити протоколом.

2. Завдання:

$$20) \quad y = z + \frac{x}{z^2 - \frac{x^2}{z - x^3/3}};$$

3. Код:

```
import math as mt
import numpy as np

# Processing input data:
def func():
    try:
        x = float(input("Enter X value: "))
        z = float(input("Enter Z value: "))
        y = z + (x / (z**2 - mt.fabs(x**2 / (z - (x**3) / 3) ) ) )
        print("Result is:", y)

    except ValueError:
        print("\n", "Error: invalid input value.")
        print(" Data must be numeric (floating-point)!")
    except ZeroDivisionError:
        print("\n", "Error: zero division!")
        print(" Denominator must be non-zero!")

# Call:
func()
```

4. Виконання коду:

```
Enter X value: 4
Enter Z value: 2
Result is: 3.2608695652173916
kvant@ubl: ~/Desktop/KPI/Program
```