

ФГБОУ ВО «Московский Политехнический университет»

Лабораторная работа №1

Линейные программы

Задание 1,2,3

Вариант №1

По дисциплине:

Основы Программирования

Выполнил _____ Шукуров Ф.Ф
Проверил _____ Никишина И.Н

Проверил

Шукуров Ф.Ф

Никишина И.Н

Москва 2018

Задание №1.27

Задание: Нужно написать программу которая вычисляет значения z_1 и z_2 по заданному пользователем a и b

$$z_1 = a^{\sqrt{\log_a b}} - b^{\sqrt{\log_b a}} + \operatorname{tg}(ab + 3\pi/2); \quad z_2 = \operatorname{tg}(ab + \frac{3}{2}\pi)$$

Постановка задачи.

1. Для решения данной задачи используется импорт math функций: log, tan, pi, sqrt
2. Блок
»try: <Попытка>
»except<Возможная ошибка>:<Исполнимый код в случае ошибки>
использован для исключения неверного ввода данных

Описание программы:

Программа была написана на python 3.6, реализована в среде Linux, отвечает за ввод данных, вычисление и вывод данных на экран

Описание Алгоритма:

1. Ввод значений «a» и «b»
2. Присваивание их к значению float
3. Исполнение вычислений по формулам
4. В случае некоректного ввода оповестить об этом пользователя
5. Вывести результат на экран

Листинг Программы:

```
from math import log, tan, pi, sqrt
while True:
    try:
        a = float(input('Enter your A: '))
        b = float(input('Enter your B: '))
        z1 = a**(sqrt(log(a,b)))-b**(sqrt(log(b,a)))+tan(a*b+(3*pi/2))
        z2 = tan(a*b+(3*pi)/2)
        break
    except:
        print('0Д3!1')
print("Z1 = " + str(z1) + "\n" + "Z2 = " + str(z2))
```