Федеральное агентство связи

Ордена Трудового Красного Знамени

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра информатики

Лабораторная работа №1

«Введение в Python»

Выполнил студент

Группы БСТ 1702

Клюев О. И.

Вариант №5

Москва

2019

**Задание №1**: Напишите программу для решения примера (по вариантам).

Предусмотрите проверку деления на ноль. Все необходимые переменные

пользователь вводит через консоль.

Исходное выражение: |(a2/b2 + c2a2)/(a+b+c(k-a/b3))+c+c(k/b-k/a)|

**Код программы:**

|  |
| --- |
| #ввод переменных с клавиатуры  a = float(input("Введите а: "))  b = float(input("Введите b: "))  c = float(input("Введите c: "))  d = float(input("Введите d: "))  k = float(input("Введите k: "))  #проверка переменных/выражений в знаменателе на равеноство нулю  if b == 0:  print("Деление на ноль запрещено")  elif a == 0:  print("Деление на ноль запрещено")  elif (a+b+c\*(k-a/b\*\*3)) == 0:  print("Деление на ноль запрещено")  #вывод значения выражения  else:  result = abs((a\*\*2/b\*\*2+c\*\*2\*a\*\*2)/(a+b+c\*(k-a/b\*\*3))+c+c\*(k/b-k/a))  print("Значение выражения равно - ",result) |

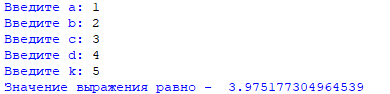


Рисунок 1 – Результаты выполнения программы

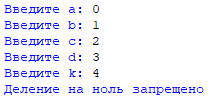


Рисунок 2 – Проверка деления на ноль

**Задание №2**: Дан произвольный список, содержащий и строки и числа. Выведите все чётные элементы построчно.

**Код программы:**

|  |
| --- |
| #ввод чисел через пробел с разделением  lst1 = list(map(int, input('Введите числа через пробел\n').split())) #ввод чисел через пробел с разделением  k = 0  for i in range(0,len(lst1)): #основной цикл программы - вывод чётных чисел построчно  if lst1[i]%2 == 0: #проверка чётности числа  print(lst1[i],'\n')  else:  k = k + 1  if (k == len(lst1)):  print('В списке нет чётных чисел') |

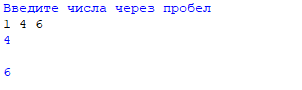


Рисунок 3 – Результат работы программы

**Задание № 3**: Дан произвольный список, содержащий только числа. Выведите результат сложения всех чисел больше 10.

**Код программы**:

|  |
| --- |
| #ввод чисел с клавиатуры через пробел с раздлением  lst1 = list(map(int, input('Введите числа через пробел\n').split()))  s = 0  #основной цикл - сумма всех чисел больше 10  for i in range(0,len(lst1)):  if lst1[i]>10:  s = s + lst1[i]  print(s) |



Рисунок 4 – Результаты работы программы

**Задание №4**: Дан произвольный список, содержащий только числа. Выведите максимальное число.

**Код программы**:

|  |
| --- |
| #ввод чисел с клавиатуры через пробел с разделением  lst1 = list(map(int, input('Введите числа через пробел\n').split()))  m = max(lst1) #выделение максимального числа  print(m) |



Рисунок 5 – Результаты работы программы