

Лабораторная 1. Вариант 2.

Задача 1. Ошибка кассового аппарата

У кассового аппарата возникла проблема вместо привычных продавцу десятичных чисел начал выдавать двоичные. Необходимо написать функцию `profit(int, str)`, которая будет высчитывать сумму прибыли за день с учетом последней покупки.

Входные данные

Первый параметр (десятичное число) — общая сумма купленных в магазине товаров на данный момент. Второй параметр (двоичное число) — сумма за последнюю покупку.

Выходные данные

Одно десятичное число — сумма прибыли за день с учётом последней покупки.

Пример

Входные данные

```
123, "1101"  
783, "10110111"
```

Выходные данные

```
136  
966
```

Задача 2. Кадровая частота

Напишите функцию `frame_rate(int, int)`, которая принимает количество минут и частоту кадров (FPS) и возвращает, сколько за это время кадров показывает компьютер при этом FPS.

Входные данные

Два натуральных числа:

```
Количество минут  
Частота кадров
```

Выходные данные

Одно натуральное число

Пример

Входные данные

```
10, 1
```

1, 1

Выходные данные

600
60

Задача 3. Футбольные очки

Напишите функцию `calculate_points(int, int, int)`, которая принимает количество побед, ничейных игр и поражений и возвращает количество очков, которая набрала команда.

Очки набираются так:

- победы дают 3 очка;
- ничьи дают 1 очко;
- поражения дают 0 очков.

Входные данные

Три натуральных числа:

количество побед;
количество ничейных игр;
количество поражений.

Выходные данные

Одно натуральное число — количество очков

Пример

Входные данные

3, 4, 2
5, 0, 2
0, 0, 1

Выходные данные

13
15
0

Задача 4. Выражение 2

Напишите функцию `expression_func(int, int)`, которая вычисляет значение .

$$F(m,n) = \frac{\sqrt[2]{(\log_2(m^{n+2}+3e))}}{\ln(2m)+\lg(4n)}.$$

Значение функции должно быть округлено до 2-х знаков после запятой.

Предполагается, что m, n натуральные числа. **Входные данные**

Два натуральных числа.

Выходные данные

Значение $F(m,n)$

Пример

Входные данные

2, 3

Выходные данные

0.94

Задача 5. Интересное сложение

Один малыш услышал от человека о некоем действии с числами — сложении. И как это часто бывает — он не до конца разобрался, как работает сложение. Например, не совсем понял, как произвести перенос разряда. Напишите функцию `sum_number(int, int)`, которая будет производить суммирование двух чисел без учета разрядности

Входные данные

Два натуральных числа меньше 1000

Выходные данные

Одно число — результат сложения введенных чисел без учёта переносов.

Пример

Входные данные

123, 99

Выходные данные

112

Подсказки

- [Конкатенация строк](#)
- [Преобразование str to int](#)

Примечание

Запрещается использовать конструкции, которые не были пройдены на лекции №1 и №2. Например, `while`, `if`, `for`, `map` и т.д.

Дополнительные тесты

Файл `main.py` проверяется с помощью линтера [super_linter](#). При проверке игнорируются ошибки D, S, I.