Задание по разделу «Основы Python»

1. Тема «Основные операции и базовые операторы Python

Знакомство с работой в Jupiter notebook, переменными, базовыми операциями, циклами, условными операторами»

**Задание 1.**

У первого баннера количество показов составило 1 миллион штук, кликов - 983 штуки. У второго - 100 тысяч показов и всего 4 клика.

Необходимо сделать скрипт, выполняющий две операции:

1. Выводит на экран отношение кликов по баннерам к их показам (т. е. CTR) в следующем формате:

CTR первого баннера равен 0.001, второго - 0.004%

2. Проверяет превышает ли средний CTR обеих кампаний определенное значение.

Для справки

CTR - Click-Through Rate

**Задание 2**

В первый же день на сайте отвалилась формула по расчёту рекламной метрики, и только Вася может её поправить. Часть программы с вводными данными представлена ниже, отдельно записана формула на математическом языке.

Дана программа:

a = 8

b = 10

c = 12

d = 18

Продолжите программу: переведите выражение с математического языка на язык Python, запишите его в переменную res и выведите результат.

Выражение:



**Задача 3**

Васе пришло очередное задание — автоматизация финансовой отчётности. Звучит сложно, а на деле нужно просто написать код, который будет считать нужные для отчёта вычисления автоматически. Вычисления, которые нужно реализовать в программе: сумму дохода первых двух кварталов поделить на сумму последних двух кварталов, чтобы понять динамику роста или падения дохода.

Алгоритм действий в программе:

Запросить у пользователя четыре числа.

Отдельно сложить два первых и два вторых.

Разделить первую сумму на вторую.

Вывести результат на экран.

Сделать вывод о росте или падении дохода.

**Задача 4**

Напишите программу, которая будет запрашивать у пользователя номинал банкноты и отображать на экране название города России, который изображен на соответствующем денежном знаке. Если банкноты введенного номинала не существует, должно выводиться сообщение об ошибке.

**Задание 5.**

Тарифный план мобильной связи включает в себя 50 минут разговоров и 50 смс-сообщений за $15,00 в месяц. Каждая дополнительная минута стоит $0,25, а каждое дополнительное сообщение – $0,15. Все счета за телефон включают налог на поддержку кол-центров 911 в размере $0,44, и общая сумма, включающая сумму отчислений кол-центрам, облагается налогом в размере 5 %.

Напишите программу, которая будет запрашивать у пользователя количество израсходованных за месяц минут разговора и смс-сообщений

**Задание 6.**

В магазине была объявлена скидка размером 60 % на ряд товаров, и для того чтобы покупатели лучше ориентировались, владелец торговой точки решил вывесить отдельную таблицу со скидками с указанием уцененных товаров и их оригинальных цен. Используйте цикл для создания подобной таблицы, в которой будут исходные цены, суммы скидок и новые цены для покупок на сумму $4,95, $9,95, $14,95, $19,95 и  $24,95. Убедитесь в  том, что суммы скидки и  новые цены отображаются с  двумя знаками после запятой.

**Задание 7.**

В зоопарке цена входного билета зависит от возраста посетителя. Дети до двух лет допускаются бесплатно. Дети в возрасте от трех до 12 лет могут посещать зоопарк за 140,00 р. Пенсионерам старше 65 лет вход обойдется в 180,00 р., а обычный взрослый билет стоит 230,00 р.

Напишите программу, которая будет запрашивать возраст всех посетителей в группе (по одному за раз) и выводить общую цену билетов для посещения зоопарка этой группой. В качестве индикатора окончания ввода можно по традиции использовать пустую строку. Общую цену билетов стоит выводить в формате с двумя знаками после запятой.