***Задание 1:***

*Дано: 10 мужчин, которые вместе в плане финансов организовывали 8 марта.*

*Борис оплатил праздничный стол, потратив 30 000р.*

*Василий оплатил скрипача, потратив 3000р.*

*Больше затрат не было.*

*Борис написал всем - я потратил 30 000, скидывайте мне по 3000р.*

*Все кроме Василия скинулись. Василий написал - я не буду, ведь как раз 3000р потратил.*

*Борис же высказался резко против этого.*

***Вопрос: почему Борис был против и как можно было бы избежать данной ситуации?***

***Задание 2:***

Задание выполняется на Python. Требуемые библиотеки: pandas, random, datetime, **sqlalchemy актуальной версии**

1. Необходимо сгенерировать исходный набор данных (Регион, Дата продажи, Сумма продаж) из 10000 строк.
2. Сохранить полученный dataframe в Excel
3. Загрузить Excel файл обратно в Python
4. Преобразовать dataframe в SQL-таблицу
5. Обработать данные с помощью SQL-запроса. Запрос должен в себя включать:

* Фильтр по дате (значения для фильтрации подбираются на ваше усмотрение в зависимости от сгенерированных данных)
* Группировку общих продаж по каждому региону
* Условный столбец, показывающий значение "Высокий"/"Средний"/"Низкий" в зависимости от суммы продаж в каждом регионе (значения для условия подбираются на ваше усмотрение в зависимости от сгенерированных данных).
* Сортировку сгруппированных данных по продажам в убывающем порядке

1. Сохранить итоговый dataframe в новый Excel файл.

Необходимо будет прислать скрипт Python, сгенерированный сохраненный датафрейм п.2, а также конечный обработанный датафрейм п.6

***Задание 3:***

Задание выполняется в Power BI.

1. Загрузить файл "sales\_data.xlsx"
2. Создать следующую визуализацию:

* Срез (фильтр) по дате продаж
* Срез (фильтр) по региону
* Круговая диаграмма, показывающая суммарные продажи по каждому региону со значениями в абсолютных величинах, а также в процентном соотношении. Значения ­(метки данных) должны быть внутри круга
* Нормированная гистограмма, показывающая суммарные продажи с разбивкой по региону за каждый год. На гистограмму необходимо добавить метки данных

***Задание 4:***

Файл "Задание 4" содержит данные о продуктах (период производства и показатель ВГ).

Необходимо добавить автоматически рассчитываемое поле "Критичная позиция" (1 – крит., 0 – не крит).

Условия критичной позиции:

* Если продукт производился в обоих периодах (период 1 – "2023.01.01 - 2023.03.01", период 2 – "2023.04.01 - 2023.06.01"), разница показателя ВГ периода 1 – период 2 строго больше 5 и значение показателя ВГ во 2 периоде строго меньше 90
* Если продукт производился только в одном из двух периодов (любом), и значение показателя ВГ в этом периоде строго меньше 90

Реализовать можно любым способом (макрос VBA, формулы Excel, через Python и т.п.)