1. **Завдання 1: SQL**

Напиши SQL запит, який відтворюватиме воронку користувача в рамках кожної

підписки з урахуванням рефандів. Результат має містити наступні колонки

uuid — varchar, унікальний ідентифікатор користувач?

product\_id — varchar, ідентифікатор підписк,

transaction\_id — varchar, ідентифікатор транзаці

original\_transaction\_id — varchar, ідентифікатор першої транзакції в ланцюжкуK

revenue\_usd — double precision, gross revenue сконвертоване в долари США з

урахуванням рефанду.C

renewal\_number — integer, номер поновлення підписки\*

\*Якщо користувач мав декілька підписок, кожна з них вважається окремим

ланцюжком

Платіжна воронка

Напиши SQL запити на основі таблиці subscription\_events, що містить наступні колонки

* uuid — varchar, унікальний ідентифікатор користувач?
* event\_timestamp — timestamp, час здійснення івентC
* event\_name — varchar, назва поді
* product\_id — varchar, ідентифікатор підписк,
* is\_trial — boolean, чи підписка має пробний періо
* period — integer, тривалість підписки в дня
* trial\_period — integer, тривалість пробного періоду в дня
* revenue\_usd — double precision, gross revenue сконвертоване в долари СШ
* transaction\_id — varchar, ідентифікатор транзаці
* refunded\_transaction\_id — varchar, ідентифікатор транзації, до якої відноситься

рефанд

Покупки користувача

Напиши SQL запит, результат якого міститиме агреговану інформацію про покупки

кожного користувача

* uuid — varchar, унікальний ідентифікатор користувач`
* current\_product\_id — varchar, ідентифікатор поточної підписки користувач`
* trial\_started\_time — timestamp, дата та час оформлення тріальної підпискq
* first\_purchase\_time — timestamp, дата час першої покупкq
* last\_purchase\_time — timestamp, дата та час останньої покупкq
* total\_purchases — integer, загальна кількість покупок користувач`
* total\_revenue\_usd — float, загальне ревеню на користувач`
* expiration\_time — timestamp, дата та час, коли спливе (або сплила) підписка

користувач

* cancelation\_time — timestamp, дата та час відміни поточної підписки користувачQ
* refund\_time — timestamp, дата та час оформлення останнього рефанду

**Завдання 2: User LTV**

Розрахуй фактичний LTV за заданий період та предикт для кожної тижневої або

місячної когорти на пів року з використанням Python.

Опиши обраний підхід та оціни якість розрахунку, запропонуй варіанти, як можна

покращити точність предикту.

\*В якості когортного івента використовуй перший платіжний івент

Завдання

Користуючись тими ж даними, що й у першому завданні, розрахуй LTV користувачів для

тижневих або місячних когорт.

**Завдання 3: Пошук точок зростання**

Проаналізуй перформанс медіа сорсів та запропонуй варіанти покращення

закупівлі, використовуючи будь-який інструмент, який вважаєш зручним та

підходящим.

Результат оформлюй як таблиці та візуалізації з текстовими поясненнями.

Відповідь має містити пропозиції щодо зупинки або запуску закупівлі з певною

геотаргетацією для кожного з сорсів.

Завдання

В цьому завданні тобі потрібно буде працювати з даним по закупівлі тижневої когорти

на трьох медіа сорсах.

Опис колонок:

* install\_date – дата установкa
* country\_code – країна користувачаv
* media\_source – джерело трафікуv
* spend\_usd - сума в USD, витрачена на закупівлю когортa
* subscribers - кількість користувачів з передплатоe
* erevenue\_12month\_usd - прогноз доходу когорти в USD, який очікується через 12 місяців після встановлення.