

# Тест на владение SQL

## Датасет

Пользователи платят за доступ к облачному хранилищу (таблица payments). Доступ можно купить на разное количество дней (поле days). По пользователям есть агрегированная по дням статистика (таблица downloads) с количеством скачанных за день файлов (поле downloads). С продуктом проводятся АВ-тесты — пользователи попадают в тесты (таблица experiments\_join) и исключаются из них (таблица experiments\_escape), когда перестают удовлетворять условиям. Пользователи распределяются по разным вариантам теста (поле variant), фиксируется время попадания в тест и время исключения из него (поля join\_time и escape\_time).

**payments**  
— id  
— user\_id  
— date\_paid  
— days

**downloads**  
— id  
— user\_id  
— date\_download  
— downloads

**experiments\_join**  
— id  
— user\_id  
— variant  
— join\_time

**experiments\_escape**  
— id  
— user\_id  
— escape\_time

В датасете упрощенные сгенерированные данные — не обращайтесь внимания на выбросы и перекосы, тест именно на владение SQL, а не на аналитику данных. Датасет доступен в виде [дампа MySQL-таблиц](#). По запросу можем предоставить доступ к тестовой БД. **Важно!** Если разворачиваете дамп — пожалуйста не модифицируйте датасет и не создавайте дополнительных таблиц и व्यюшек, чтобы ваш запрос можно было проверить на тестовой БД с доступом только на чтение.

## Задача №1

Мы считаем ретеншн как процент пользователей, возвращающихся на сервис и что-либо скачивающих в определенный день после покупки доступа. Напишите SQL-запрос, рассчитывающий ретеншн первых 10 дней у пользователей, совершивших первую покупку после 1 октября 2020 года. Интересуют скачивания только в оплаченные дни. Ожидаемый формат вывода:

Номер дня	Retention
0	0,97
1	0,57
...	

## Задача №2

Основная метрика для АВ-теста — процент сделавших платежи пользователей от общего количества пользователей, попавших в тест. Напишите SQL-запрос, рассчитывающий данную метрику для вариантов теста. Ожидаемый формат вывода:

Вариант теста	Конверсия в оплативших пользователей
variant_1	0,1756
variant_2	0,3499