





# Подписка без риска

Команда №22 "Piece of Data"

- Бузмакова Кира
- Кондакова Капитолина
- Толмачев Никита
- Дьяков Иван
- Райлян Данил
- Фадеев Павел

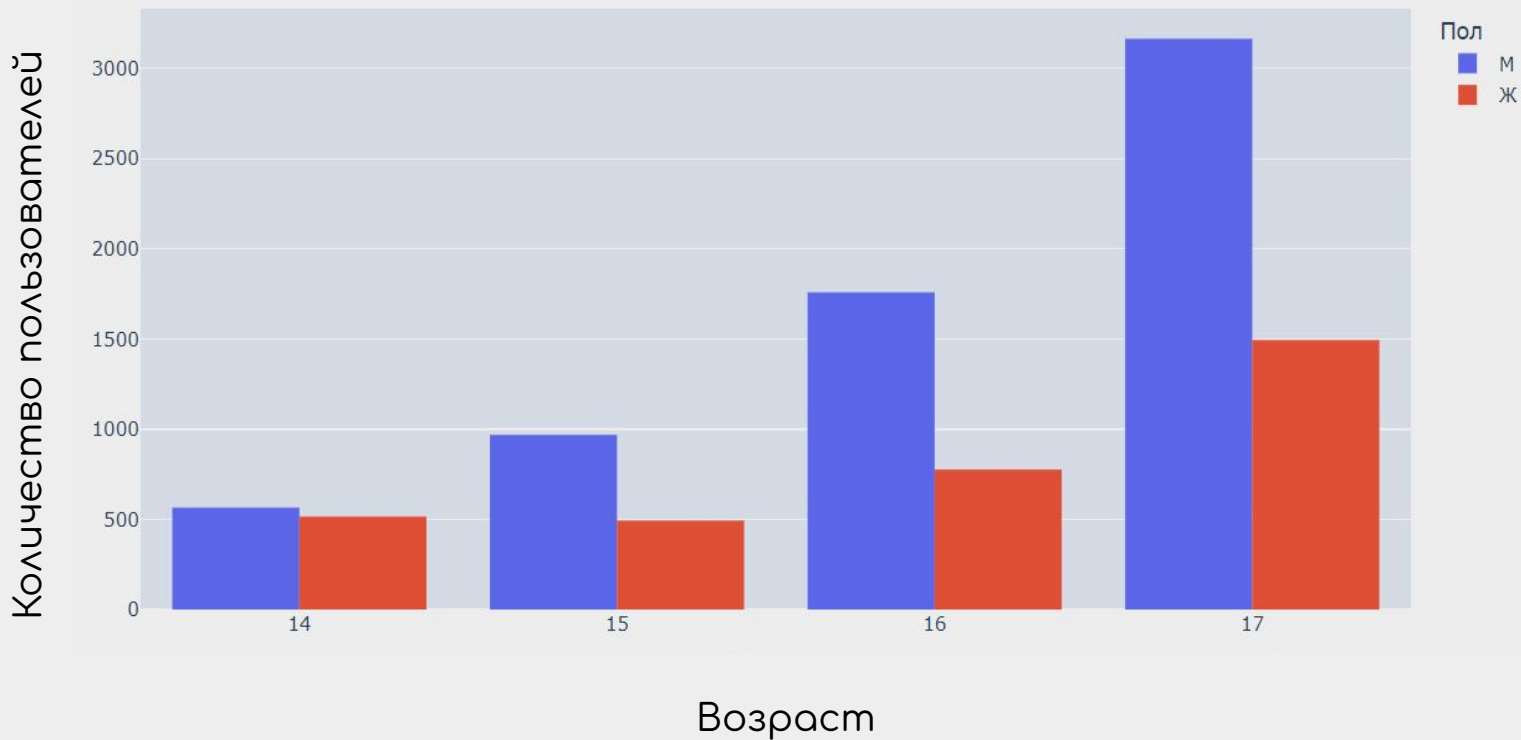


# Структура базы данных “Активность пользователей Тинькофф”

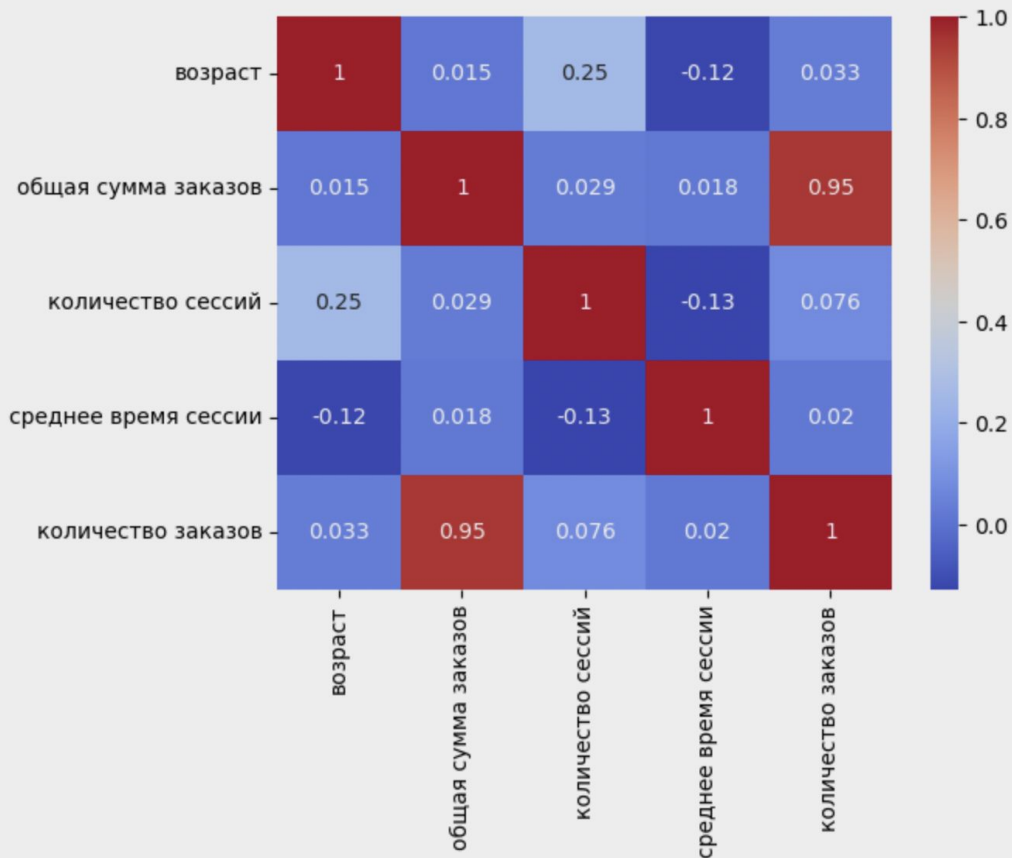
- 
- 
- 
- 
- Качественные: id пользователя; пол; регион; наличие подписки Тинькофф; бинарные переменные, описывающие категорию заказа; дата заказа
  - Количественные: возраст, количество сессий, средняя длина, стоимость заказа

- Панельные данные
- Единица наблюдения - заказ
- Количество заказов - 24721
- Количество уникальных пользователей - 10079

# Предварительный анализ

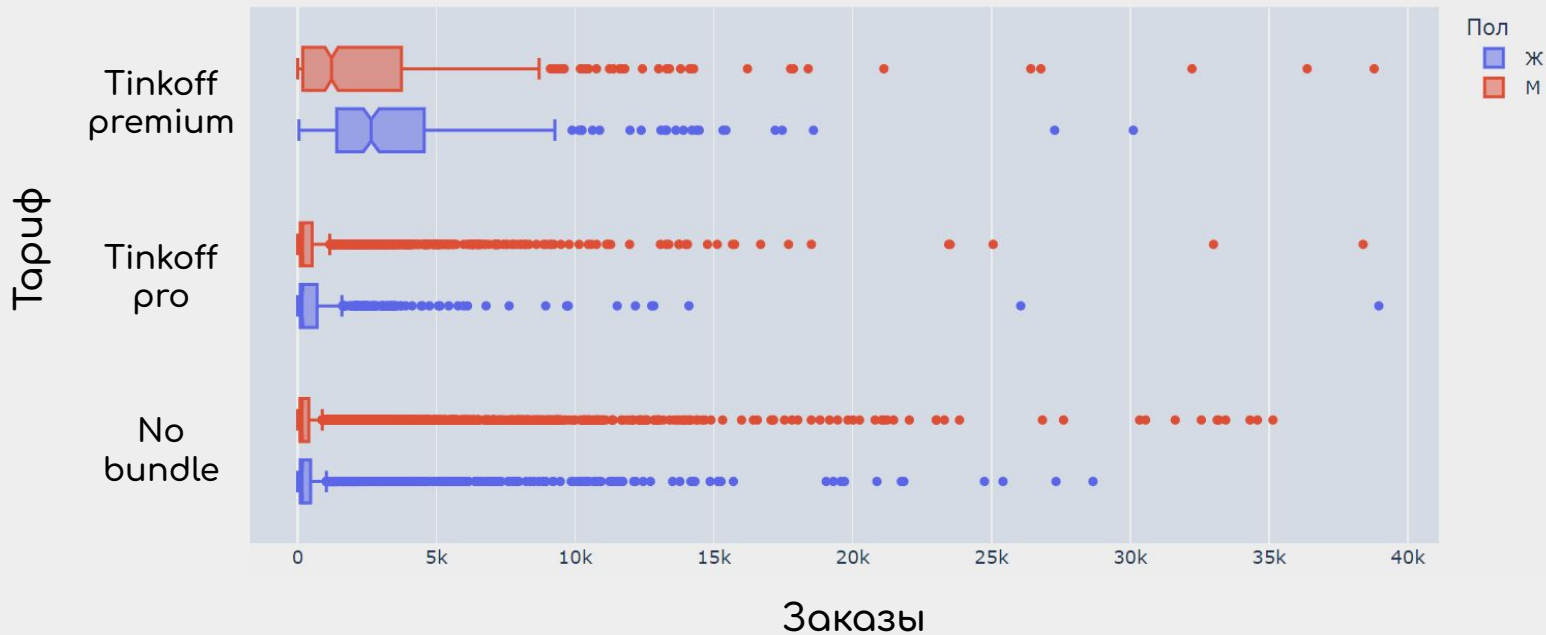



# Предварительный анализ



# Предварительный анализ





Распределение количества заказов пользователей по тарифам





# Подготовка базы данных

## Чистка данных:

- 
- 
- 
- 
- Заказы в категориях, для которых нет бинарной переменной (сертификаты, юристы, косметика, тренировки)
  - Бронирование товара
  - Пользователи, сильно выбивающиеся из общего списка по общей сумме заказов и количеству (id 82385)

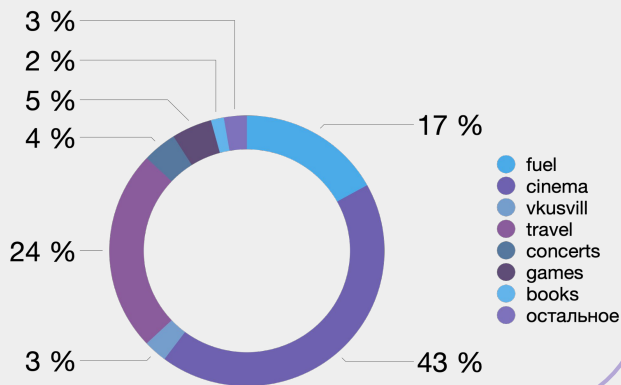
# Переменные

База с панельными данными,  
где единица наблюдения -  
заказ



База, где единица наблюдения -  
пользователь

Размер выборки: 24232  
Средняя сумма заказа: 1105  
Распределение количества  
заказов по тарифам:



Размер выборки: 9935  
Исследуемый возраст: 14-17  
лет  
Соотношение мужчин - 64%,  
женщин - 33%, не указан - 3%  
Распределение пользователей  
по подпискам:  
Без подписки - 82%, Tinkoff Pro -  
15 % Tinkoff Premium - 3 %



# Исследовательский вопрос и гипотеза



Исследовательский вопрос

Что влияет на активность пользователей в экосистеме Тинькофф?



Гипотеза

Наличие платной подписки положительно влияет на активность пользователя в приложении







# Механизм



Пользователь оформляет подписку банка

Активация возможностей подписки



Пользователь с целью получить максимальную выгоду использует услуги и сервисы этого банка

Активность пользователя повышается



Увеличение количества разнообразных категорий

Увеличение количества заказов

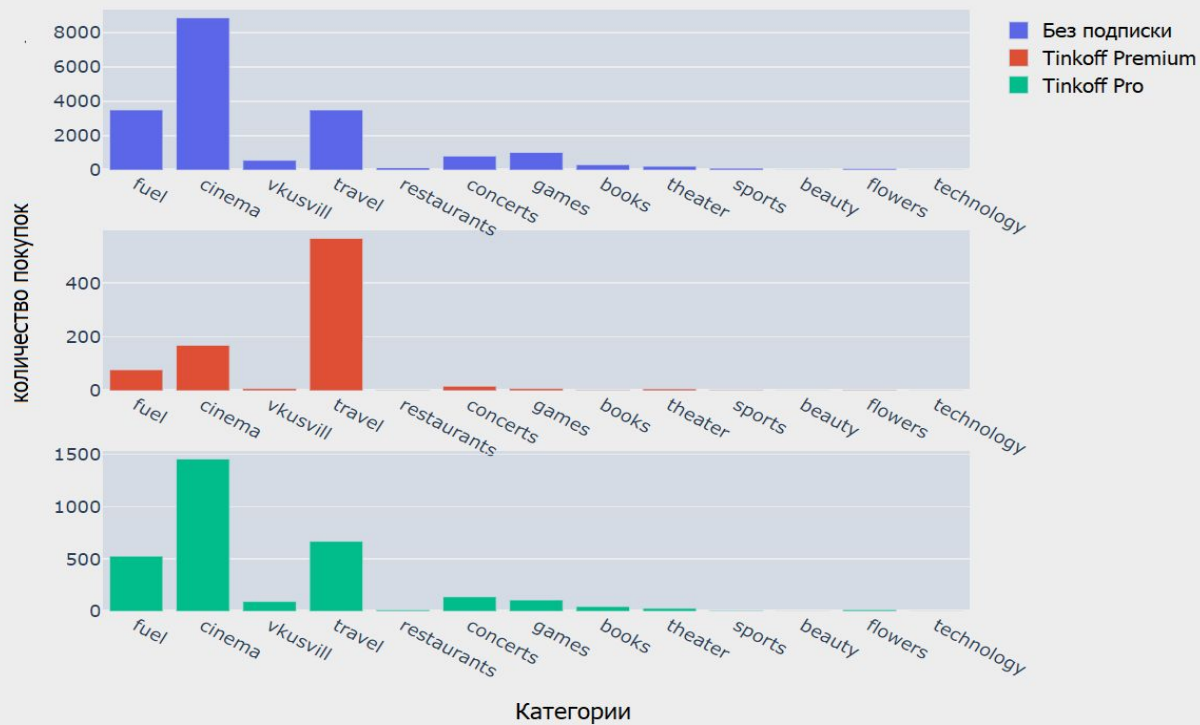
Увеличение общей суммы заказов пользователя





# Анализ

Распределение количества заказов по тарифам и категориям





# Анализ

Для доказательства → permutation test



Нулевая гипотеза - пользователи с подпиской имеют меньшую или одинаковую активность в сервисе Tinkoff Город.



Альтернативная гипотеза - пользователи с подпиской имеют большую активность в сервисе Tinkoff Город.



Сравниваем:

- Разнообразие заказов  
(отношение уникальных категорий пользователя ко всем категориям)
- Количество заказов
- Общая сумма заказов
- Время сессий в приложении





# Математическое подтверждение



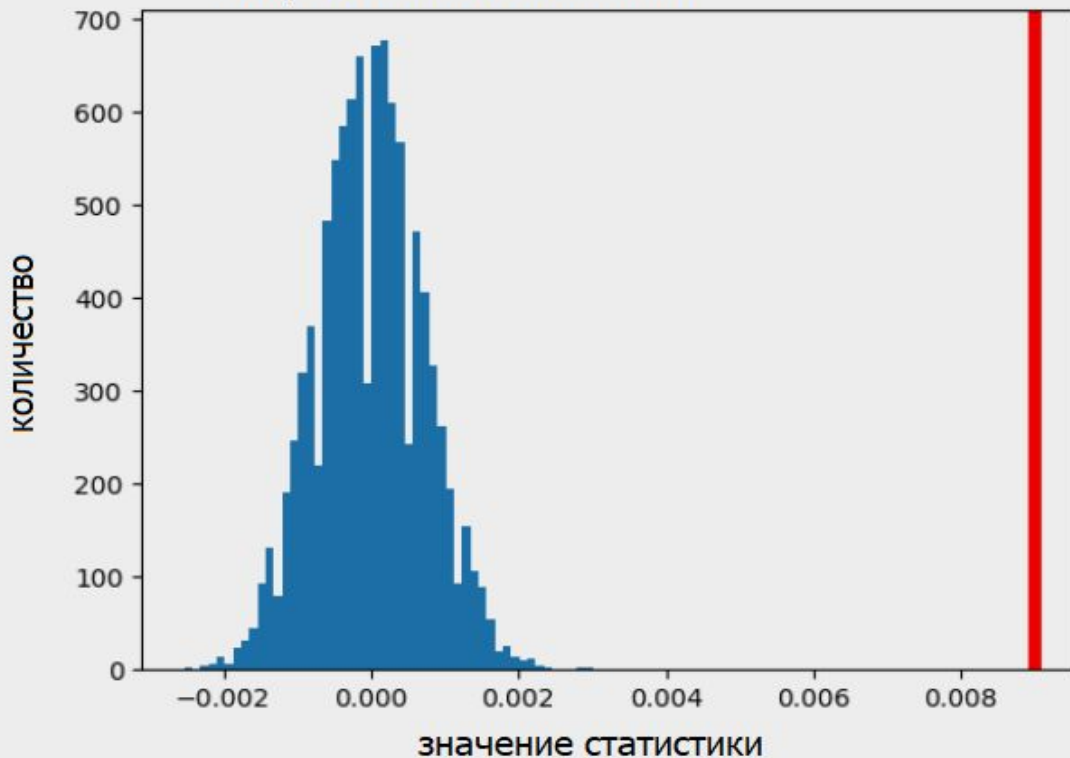
Статистика Подписка	P-value				Вывод
	Среднее значение количества заказов	Медиана средних стоимостей заказов	Среднее значение разнообразия заказов	Медиана время сессий	
Без подписки/ Pro	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
Без подписки/ Premium	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
Pro/ Premium	< 0.01	< 0.01	0.04	< 0.01	



# Математическое подтверждение



Распределение разности средних сумм покупок на пользователя

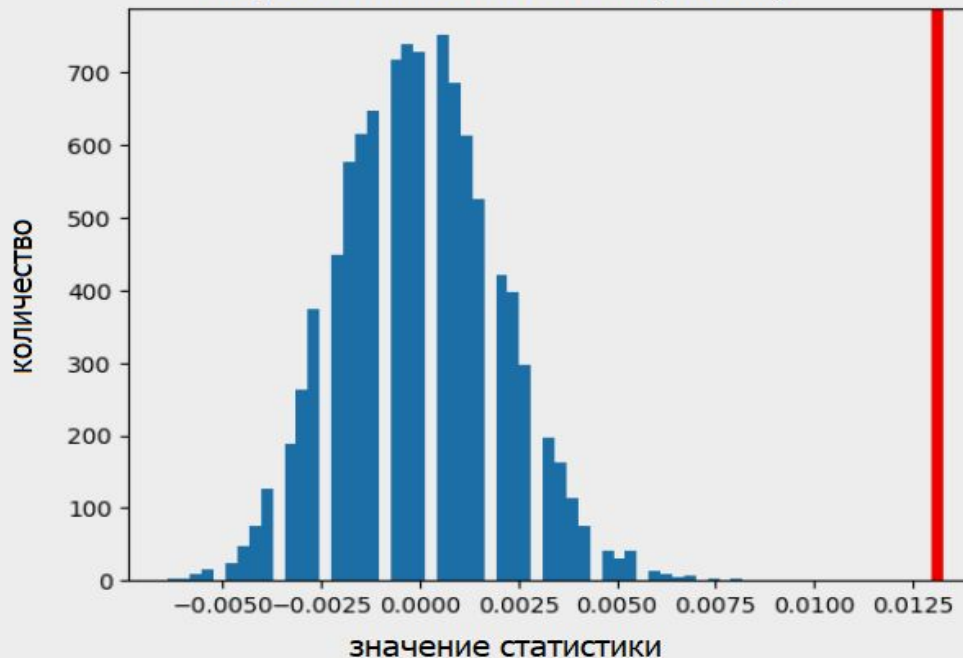




# Математическое подтверждение. Подвыборки.



Распределение разности средних сумм покупок на пользователя (Москва)

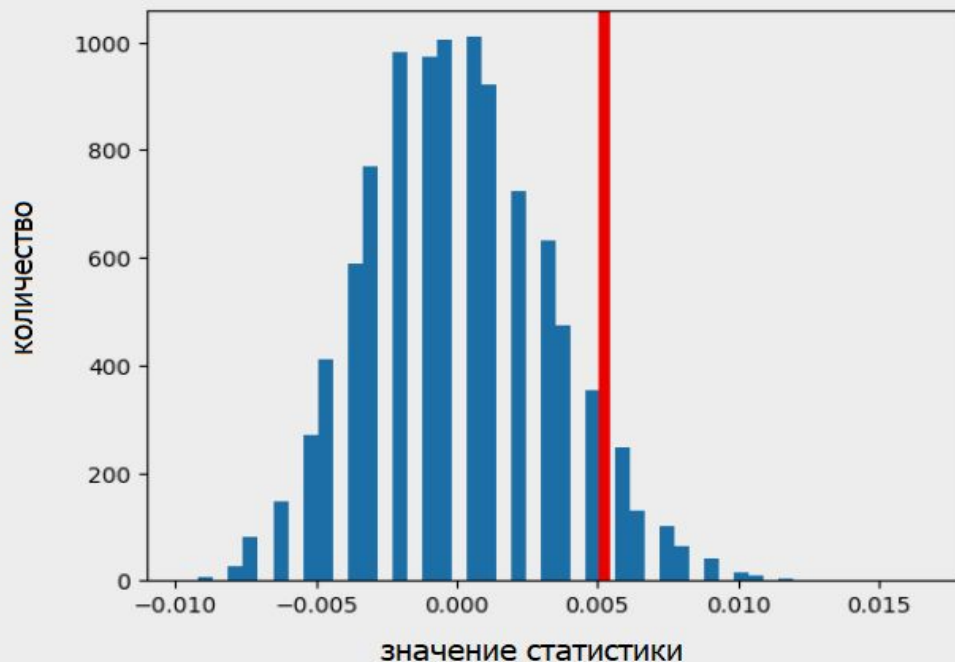




# Математическое подтверждение. Подвыборки




Распределение разности средних сумм покупок на пользователя (Санкт-Петербург)







# Анализ

## Вывод по гипотезе

- 
- Гипотеза верна на общем уровне и по крупным подвыборкам (регионам):  
*Пользователи с подпиской Тинькофф имеют большую активность в сервисах Города по всем рассматриваемым параметрам.*
  - Tinkoff Premium > Tinkoff Pro > Без подписки
  - Подтверждение политики банка в отношении подписок



Активность пользователей Tinkoff Premium может быть связана с большими доходами их родителей в силу того, что они могут больше себе позволить.





# Ограничения



Исследование рассчитано на подростков



Нет данных о времени пользования подпиской



Особенности 2022 года могли внести изменения в результаты



Нет информации об условиях подписок за 2022 год



# Перспективы



Собрать данные о других возрастных группах



Собрать полные данные о программе подписки, условиях партнерских соглашений



Провести подобное исследование на протяжении нескольких лет



Собрать данные о доходе родителей пользователей



# Практическая польза



1. Представление информации о пользе подписок и доказательство корректности политики банка в отношении тарифов для клиентов;
2. Оповещение людей о реальной пользе подписок для стимулирования к их приобретению, а вследствие к увеличению прибыли компании.



Рекомендация: привлечение подростков в раннем возрасте для создания лояльной аудитории, что в будущем ведет к увеличению клиентской базы

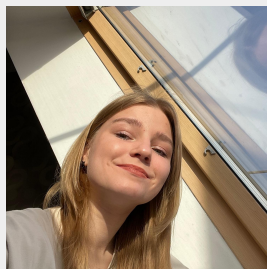




# Наша команда



**Бузмакова Кира**  
аналитика



**Кондакова Капитолина**  
программист  
визуализатор



**Толмачев Никита**  
программист



**Фадеев Павел**  
программист  
мат. модель



**Дьяков Иван**  
аналитика



**Райлян Данил**  
программист  
аналитика

# Приложение

	price	fuel	cinema	vkusvill	travel	restaurants	concerts	games	books	theater	sports	beauty	flowers	technology
1	1668262	38	1847	0	238	6	21	0	12	9	1	15	7	0
2	1772571	36	1750	0	233	15	42	6	8	14	0	19	8	1
3	864847	18	1082	0	172	13	37	19	15	16	8	16	6	0
4	1668109	62	630	0	299	8	63	65	13	16	12	15	3	0
5	2543084	185	477	0	455	17	67	89	26	2	11	22	10	0
6	2439753	248	571	0	602	20	55	96	24	12	2	18	5	0
7	3620473	318	807	0	813	16	74	131	25	12	9	26	7	0
8	2832022	420	833	0	636	24	99	80	39	15	14	53	9	0
9	2321445	393	524	2	555	22	111	104	25	19	13	30	5	0
10	2589292	428	570	78	719	24	141	135	45	43	21	58	12	0
11	2283915	800	678	112	600	19	156	166	76	43	24	56	31	1
12	2172281	1161	726	482	495	34	112	259	61	60	7	70	9	1

# Приложение

Распределение времени в приложении по тарифам

