

Задача 1.

На рынок вышел новый цифровой продукт, который привлек 10000 пользователей. Каждый год 5% пользователей перестают пользоваться продуктом, а 2000 новых пользователей регистрируются. Сколько пользователей будет через три года? Какое количество пользователей будет через длительное время?

В ответе напишите два числа: первое - число пользователей три года, второе - число пользователей, спустя большое время. Ответ округлите до целого числа.

Задача 2.

Найдите производную функции в указанной точке:

$$f(x) = \sqrt{\frac{15x + 25}{12x + 4}}, \quad x_0 = 0$$

Задача 3.

Матрица X является решением матричного уравнения

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \cdot X \cdot \begin{pmatrix} -3 & -4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$$

Чему равен элемент матрицы X , стоящий на пересечении второй строки и второго столбца?

Задача 4.

Пусть фирма производит два товара. В зависимости от количества произведенных единиц первого и второго товара (x и y соответственно) прибыль фирмы с учетом всех издержек составляет:

$$-3x^2 - 3y^2 + 300x + 180y - 100$$

Найдите максимально возможную прибыль фирмы.

Задача 5.

В IT-компании 10 серверов для хостинга веб-приложений. Пять новых приложений загружаются одновременно. Найдите вероятность того, что каждое приложение будет размещено на отдельном сервере. Ответ округлите до одного знака после запятой.

Задача 6.

Какие элементы входят в маркетинговый микс, известный как 4P?

1. Продукт, Цена, Позиционирование, Реклама.
2. Продукт, Цена, Место, Продвижение.
3. Потребитель, Цена, Процесс, Продукция.
4. Продукт, Процесс, Производство, Планирование.

Задача 7.

Какое определение лучше всего описывает концепцию «конверсии» в маркетинге?

1. Изменения маркетинговых стратегий и рекламных кампаний в ответ на перемены в поведении потребителей.
2. Процесс, при котором посетитель сайта выполняет желаемое действие. Например, совершает покупку или подписывается на рассылку.
3. Процесс, когда пользователь посетил веб-сайт, но не оставил контактную информацию, что говорит о неэффективной работе лендинга.
4. Использование аналитических инструментов для измерения эффективности рекламных каналов.

Задача 8.

Какой подход следует использовать при выборе функций для включения в MVP (Minimum Viable Product)?

1. Включить как можно больше функций, чтобы привлечь всех потенциальных пользователей в краткосрочной перспективе.
2. Выбрать только те функции, которые необходимы для проверки гипотез о важных ценностях продукта для клиента.
3. Выбрать только те функции, которые можно разработать за одну неделю или спринт.
4. Сосредоточиться на дополнительных функциях, которые могут увеличить доходность продукта в долгосрочной перспективе.

Задача 9.

Что означает показатель NPS (Net Promoter Score)?

1. Среднее время отклика на запросы клиентов.
2. Уровень лояльности клиентов к бренду.
3. Среднее количество транзакций на одного клиента.
4. Общее количество положительных отзывов о продукте.

Задача 10.

Что из нижеперечисленного является ключевым элементом маркетинговой стратегии?

1. Определение целевого рынка.
2. Увеличение рекламного бюджета.
3. Расширение продуктовой линейки.
4. Создание новой брендовой стратегии.

Задача 11.

Какой из перечисленных этапов является первым в процессе управления продуктом?

1. Обслуживание клиентов.
2. Вывод продукта на рынок.
3. Масштабирование бизнеса.
4. Исследование и разработка.

Задача 12.

Какой из следующих методов анализа включает рассмотрение сильных и слабых сторон проекта?

1. PEST-анализ.
2. SWOT-анализ.
3. VRIO-анализ.
4. ABC-анализ.

Задача 13.

Что из следующего является ключевым преимуществом использования freemium модели для IT-продуктов?

1. Увеличение стоимости продукта.
2. Снижение затрат на разработку.
3. Привлечение большого количества пользователей.
4. Увеличение числа сотрудников.

Задача 14.

Компания запустила маркетинговое продвижение с бюджетом 300 тыс. рублей. В результате кампании общий доход от продаж составил 1,2 млн. рублей. Рассчитайте ROI (Return On Investment) этой кампании.

1. 30%
2. 75%
3. 300%
4. 400%

Задача 15.

IT-компания, которая разрабатывает мобильные приложения, запустила рекламу для привлечения новых клиентов. В рамках кампании использовали контекстную рекламу в Яндекс Директ, посеы в социальных сетях и email-маркетинг. Вот данные о затратах и результатах:

Контекстная реклама

Затраты: 350 тыс. рублей

Количество привлеченных клиентов: 110

Посевы в социальных сетях

Затраты: 200 тыс. рублей

Количество привлеченных клиентов: 65

Email-маркетинг

Затраты: 50 тыс. рублей

Количество привлеченных клиентов: 75

Также компания сделала ребрендинг своего логотипа, что обошлось в 60 тыс. рублей. Какова общая стоимость привлечения клиента (CAC) за всю кампанию?

1. 2160 рублей
2. 2350 рублей
3. 2400 рублей
4. 2640 рублей