

Среднее и медиана

16 задач с решениями

Внутри:

сумма и деление

сортировка ряда

центральное значение

разброс

не путать показатели

проверка смысла

задачи • подсказки • решения • типичные ошибки

практикум без обещаний гарантированных результатов

Глеб Зайцев
Среднее и медиана.
16 задач с решениями

<https://litres.ru/74420344>

SelfPub; 2026

Аннотация

16 практических задач на среднее, медиану и сравнение наборов данных: оценки, цены, результаты, таблицы и типичные ловушки. В каждой задаче есть расчет, объяснение и проверка смысла ответа.

Содержание

Перед началом	4
Зачем здесь задачи, а не пересказ правила	4
Как читать решение	6
Маршрут по задачам	7
Задачи и решения	8
Задача 1. Оценки за неделю: среднее и медиана	8
Задача 2. Время решения: среднее и медиана	11
Задача 3. Заказы по дням: среднее и медиана	14
Конец ознакомительного фрагмента.	16

Глеб Зайцев

Среднее и медиана.

16 задач с решениями

Перед началом

**Зачем здесь задачи, а
не пересказ правила**

В теме «среднее и медиана» ошибка часто появляется не из-за сложной арифметики, а из-за неправильно прочитанного условия. Поэтому каждая глава начинается с маленькой ситуации и вопроса: что именно требуется найти и какие данные действительно участвуют в ответе.

Мы работаем с областью «короткие наборы данных» на коротких учебных примерах. Числа подобраны так, чтобы ход решения был виден без калькулятора, но при этом оставались ловушки: неверная база, лишний показатель, перепутанный порядок или слишком ранний вывод.

Задачи не копируют чужие учебники и не обещают оценку на контрольной. Это самостоятельный практикум: понять

условие, записать модель, сделать вычисление, проверить смысл ответа и увидеть типичную ошибку.

Как читать решение

Сначала попробуйте решить задачу самостоятельно. Если ответ не находится, прочитайте только раздел «Метод»: он подсказывает направление, но не заменяет решение.

Затем сравните не только последнюю строку, но и рассуждение. Совпавшее число ещё не доказывает, что способ был правильным: иногда две ошибки случайно дают красивый результат.

После основной задачи выполните самостоятельную. Она похожа по приёму, но не является простой заменой имени или одного числа. Цель — перенести способ на соседнюю ситуацию.

Маршрут по задачам

1. Оценки за неделю: среднее и медиана
2. Время решения: среднее и медиана
3. Заказы по дням: среднее и медиана
4. Температура: среднее и медиана
5. Ошибки в тестах: среднее и медиана
6. Страницы чтения: среднее и медиана
7. Баллы команды: среднее и медиана
8. Расходы: среднее и медиана
9. Посещения: среднее и медиана
10. Вес посылок: среднее и медиана
11. Звонки: среднее и медиана
12. Скорость печати: среднее и медиана
13. Количество задач: среднее и медиана
14. Цены: среднее и медиана
15. Очки в игре: среднее и медиана
16. Время доставки: среднее и медиана

Задачи и решения

Задача 1. Оценки за неделю: среднее и медиана

Ситуация

Дан учебный набор из пяти значений для показателя «оценки за неделю»: 4, 5, 3, 5, 4. Нужно сравнить среднее, медиану и разброс, не превращая одно число в полное описание ряда.

Вопрос

Найдите среднее значение, медиану и разброс. Объясните, чем эти три ответа отличаются по смыслу.

Метод

Среднее получается из суммы всех значений, делённой на количество значений. Медиана получается после сортиров-

ки и выбора центрального элемента.

Разброс — это разница между максимумом и минимумом. Он не заменяет среднее, а показывает, насколько далеко расходятся крайние значения.

Ответ

Среднее равно 4,2, медиана равна 4, разброс равен 2.

Рассуждение

Складываем все значения: $4 + 5 + 3 + 5 + 4 = 21$. Делим на 5 и получаем среднее 4,2.

Для медианы сортируем ряд: 3, 4, 4, 5, 5. Центральное третье значение равно 4.

Разброс считаем по крайним значениям: максимум 5, минимум 3, разница 2. Эти числа отвечают на разные вопросы, поэтому их нельзя подменять друг другом.

Типичная ошибка

Типичная ошибка — брать центральное число без сортировки или считать медиану как среднее. Если ряд не отсортирован, середина записи может не быть серединой данных.

Самостоятельная задача

Повторите расчёт для набора: 6, 7, 5, 7, 6. Найдите среднее, медиану и разброс.

Решение самостоятельной задачи

Сначала сложите все пять значений и разделите сумму на 5, чтобы получить среднее.

Затем отсортируйте ряд для медианы и отдельно сравните максимум с минимумом для разброса.

Ответ к самостоятельной задаче

Среднее увеличится на 2 и станет 6,2, медиана станет 6, разброс останется 2.

Главная мысль

Среднее, медиана и разброс — три разных взгляда на один набор данных. Хороший ответ не только считает числа, но и говорит, что именно каждое число описывает.

Задача 2. Время решения: среднее и медиана

Ситуация

Дан учебный набор из пяти значений для показателя «время решения»: 12, 9, 15, 10, 14. Нужно сравнить среднее, медиану и разброс, не превращая одно число в полное описание ряда.

Вопрос

Найдите среднее значение, медиану и разброс. Объясните, чем эти три ответа отличаются по смыслу.

Метод

Среднее получается из суммы всех значений, делённой на количество значений. Медиана получается после сортировки и выбора центрального элемента.

Разброс — это разница между максимумом и минимумом. Он не заменяет среднее, а показывает, насколько далеко расходятся крайние значения.

Ответ

Среднее равно 12, медиана равна 12, разброс равен 6.

Рассуждение

Складываем все значения: $12 + 9 + 15 + 10 + 14 = 60$.
Делим на 5 и получаем среднее 12.

Для медианы сортируем ряд: 9, 10, 12, 14, 15. Центральное третье значение равно 12.

Разброс считаем по крайним значениям: максимум 15, минимум 9, разница 6. Эти числа отвечают на разные вопросы, поэтому их нельзя подменять друг другом.

Типичная ошибка

Типичная ошибка — брать центральное число без сортировки или считать медиану как среднее. Если ряд не отсортирован, середина записи может не быть серединой данных.

Самостоятельная задача

Повторите расчёт для набора: 14, 11, 17, 12, 16. Найдите среднее, медиану и разброс.

Решение самостоятельной задачи

Сначала сложите все пять значений и разделите сумму на 5, чтобы получить среднее.

Затем отсортируйте ряд для медианы и отдельно сравните максимум с минимумом для разброса.

Ответ к самостоятельной задаче

Среднее увеличится на 2 и станет 14, медиана станет 14, разброс останется 6.

Главная мысль

Среднее, медиана и разброс — три разных взгляда на один набор данных. Хороший ответ не только считает числа, но и говорит, что именно каждое число описывает.

Задача 3. Заказы по дням: среднее и медиана

Ситуация

Дан учебный набор из пяти значений для показателя «заказы по дням»: 3, 8, 5, 9, 5. Нужно сравнить среднее, медиану и разброс, не превращая одно число в полное описание ряда.

Вопрос

Найдите среднее значение, медиану и разброс. Объясните, чем эти три ответа отличаются по смыслу.

Метод

Среднее получается из суммы всех значений, делённой на количество значений. Медиана получается после сортировки и выбора центрального элемента.

Разброс — это разница между максимумом и минимумом. Он не заменяет среднее, а показывает, насколько далеко расходятся крайние значения.

Ответ

Среднее равно 6, медиана равна 5, разброс равен 6.

Рассуждение

Складываем все значения: $3 + 8 + 5 + 9 + 5 = 30$. Делим на 5 и получаем среднее 6.

Для медианы сортируем ряд: 3, 5, 5, 8, 9. Центральное третье значение равно 5.

Разброс считаем по крайним значениям: максимум 9, минимум 3, разница 6. Эти числа отвечают на разные вопросы, поэтому их нельзя подменять друг другом.

Типичная ошибка

Типичная ошибка — брать центральное число без сортировки или считать медиану как среднее. Если ряд не отсортирован, середина записи может не быть серединой данных.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.