

Среднее арифметическое

Как посчитать средний балл, среднюю температуру или любой другой «средний» показатель: складываем все числа и делим на их количество.

1 Что такое среднее арифметическое

Среднее арифметическое — это одно число, которое как бы «представляет» несколько чисел. Именно так считают средний балл в дневнике.

i

Среднее арифметическое

Чтобы найти среднее арифметическое нескольких чисел, надо сложить все числа и разделить сумму на их количество.
Для чисел $a_1, a_2, \dots, a_n$: $\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$.

Шаги вычисления

Шаг	Что делаем	Пример (числа 4, 5, 6)
1	Складываем все числа	$4 + 5 + 6 = 15$
2	Считаем, сколько чисел	3 числа
3	Делим сумму на количество	$15 : 3 = 5$

3 Разбор

Средний балл за четверть

Юля получила оценки: 5, 4, 3, 4. Какой у неё средний балл?

1

Складываем оценки: $5 + 4 + 3 + 4 = 16$.

2

Делим на количество оценок — их 4: $16 : 4 = 4$.

3

Средний балл — 4.

ОТВЕТ 4

Упражнения с ответами

1

Что это называется

Как называется число, равное сумме нескольких чисел, делённой на их количество?

Ответ: среднее арифметическое

✓

Сумма чисел, делённая на их количество — это среднее арифметическое.

3

Среднее трёх чисел

Чему равно среднее арифметическое чисел 2, 4, 6?

X

3

✓

4

X

6

✓

$\frac{2 + 4 + 6}{3} = \frac{12}{3} = 4$.

5

Большой разброс чисел

Чему равно среднее арифметическое чисел 1, 2, 3, 10?

X

3

✓

4

X

5

✓

$\frac{1 + 2 + 3 + 10}{4} = \frac{16}{4} = 4$. Большое число 10 «перетягивает» среднее вверх.

7

Пять нечётных чисел

Найди среднее арифметическое чисел 1, 3, 5, 7, 9.

Ответ: 5

✓

$\frac{1 + 3 + 5 + 7 + 9}{5} = \frac{25}{5} = 5$.

2 Важное о среднем

★

Среднее не обязано быть целым числом

Среднее чисел 4 и 7: $\frac{4 + 7}{2} = \frac{11}{2} = 5,5$. Это нормально — среднее может быть дробным, даже если все исходные числа целые.

2

Среднее двух чисел

Найди среднее арифметическое чисел 8 и 4.

Ответ: 6

✓

$\frac{8 + 4}{2} = \frac{12}{2} = 6$.

4

Среднее четырёх чисел

Найди среднее арифметическое чисел 3, 7, 5, 9.

Ответ: 6

✓

$\frac{3 + 7 + 5 + 9}{4} = \frac{24}{4} = 6$.

6

Средний балл

Петя получил четыре оценки: 4, 5, 4, 3. Найди его средний балл.

Ответ: 4

✓

$\frac{4 + 5 + 4 + 3}{4} = \frac{16}{4} = 4$.

8

Среднее двух чисел — посложнее

Чему равно среднее арифметическое чисел 10 и 20?

X

14

✓

15

X

16

✓

$\frac{10 + 20}{2} = \frac{30}{2} = 15$.