

Среднее

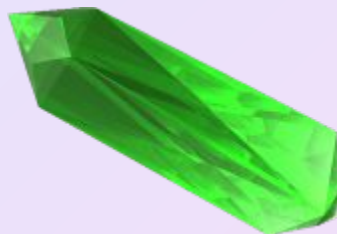
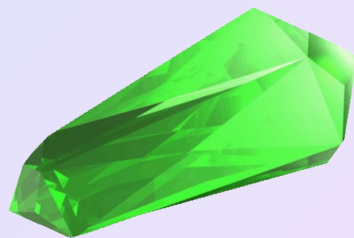
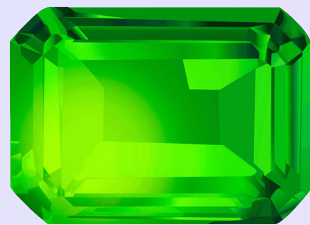


арифметическое



Ковалева Оксана Александровна
ГБОУ ООШ № 2
г.Октябрьск, Самарская область.

Известно, что гномы вместе сегодня добыли 2 желтых камня, 3 зеленых камня и 2 красных камня. Сколько камней добыл каждый из них?



Всего гномов – 7. Вместе они
добыли $2 + 3 + 2 = 7$ камней.
Каждый добыл 1 камень, то
есть: $7 : 7 = 1$



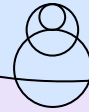
Это называется
средним арифметическим.



**Средним арифметическим
нескольких чисел называют
частное от деления суммы этих
чисел на число слагаемых**

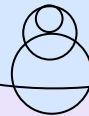


**За неделю гномы все вместе
добыли 35 драгоценных камней.
Сколько камней добыл в среднем
каждый гном за неделю?**



$$35 : 7 = 5.$$

В среднем каждый гном за неделю
добыл 5 драгоценных камней.



Чему равен средний рост ГНОМОВ?

Мой рост 1,25
метра

Мой рост 56
сантиметров

Мой рост 81
сантиметр

98
сантиметров

1,05 м

Мой рост 95
сантиметров

0,71 м



Средний рост гномов будет равен среднему арифметическому ростов всех гномов

Первым действием переведем рост каждого гнома в метры:

$$56 \text{ см} = 0,56 \text{ м}$$

$$95 \text{ см} = 0,95 \text{ м}$$

$$98 \text{ см} = 0,98 \text{ м}$$

$$81 \text{ см} = 0,81 \text{ м}$$



Вторым действием
найдем сумму значений:

$$0,56 + 0,95 + 0,98 + 1,25 + 1,05 + 0,81 + 0,7 = 6,3 \text{ (м)}$$

Третьим действием найдем частное
суммы всех значений и числа
ГНОМОВ:

$$6,3 : 7 = 0,9 \text{ (м)}$$



Так мы нашли **средний рост гномов**: посчитали сумму всех значений и разделили ее на число гномов. **Получили, что средний рост гномов равен 0,9 м или 90 см.**



Участница соревнований по фигурному катанию на коньках получила оценки:

5,3 4,8 5,4 5,0 5,3 5,4

Найдите **среднюю оценку** этой участницы.

$$5,3 + 4,8 + 5,4 + 5,0 + \\ + 5,3 + 5,4 = 31,2$$

$$31,2 : 6 = 5,2$$

Средняя оценка этой участницы соревнований составляет **5,2 балла**



Автомобиль двигался **3,2ч** по шоссе со скоростью **90км/ч**, затем **1,5ч** по грунтовой дороге со скоростью **45км/ч**, наконец, **0,3ч** по проселочной дороге со скоростью **30км/ч**. Какова **средняя скорость** движения автомобиля на всем пути?

Средняя скорость движения определяется по формуле:

Средняя скорость движения =
(Весь пройденный путь) : (все время движения)

Пройденный путь определяется по формуле:

Путь = скорость ■ время



1. Определим длину каждого участка пути:

$$90 \cdot 3,2 = 288 \text{ (км)}$$

$$45 \cdot 1,5 = 67,5 \text{ (км)}$$

$$30 \cdot 0,3 = 9 \text{ (км)}$$

2. Определим **весь путь**:

$$288 + 67,5 + 9 = 364,5 \text{ (км)}$$

3. Определим **все время** движения:

$$3,2 + 1,5 + 0,3 = 5 \text{ (ч)}$$

4. Найдем **среднюю скорость** движения:

$$364,5 : 5 = 72,9 \text{ (км/ч)}$$

Как найти второе число, если среднее арифметическое двух чисел равно 3,1, а первое число равно 3,8?

1. Пусть неизвестное число равно X .
2. Первое число равно 3,8.
3. Сумма этих двух чисел равна $3,8 + X$.
4. Среднее арифметическое равно 3,1.
5. Количество чисел равно 2.
6. Можем составить уравнение:

$$3,8 + X = 3,1 \cdot 2$$

$$3,8 + X = 6,2$$

$$X = 6,2 - 3,8$$

$$X = 2,4$$



А вот задачки посложнее. Задача № 1:
Средний рост шести друзей 1,2 м. рост
самого низкого из них – 1,1 м. каков
средний рост остальных пяти?

1. Суммарный рост шести друзей равен:

$$1,2 \cdot 6 = 7,2 \text{ (м)}$$

2. Исключим рост самого низкого:

$$7,2 - 1,1 = 6,1 \text{ (м)}$$

3. Средний рост пяти друзей равен:

$$6,1 : 5 = 1,22 \text{ (м)}$$



Задача № 2: Средний рост пяти игроков баскетбольной команды - 2,04 м. После замены игрока, рост которого равен среднему, средний рост команды увеличился до 2,08 м.

Каков рост нового игрока?

1. Суммарный рост четырех оставшихся игроков равен:

$$2,04 \cdot 4 = 8,16 \text{ (м)}$$

2. Суммарный рост игроков после замены:

$$2,08 \cdot 5 = 10,4 \text{ (м)}$$

3. Рост игрока, вошедшего в игру после замены равен:

$$10,4 - 8,16 = 2,24 \text{ (м)}$$



Что же такое «среднее арифметическое»?

Среднее арифметическое
нескольких чисел – это частное
от деления суммы этих чисел на
число слагаемых.



А как его найти?

**Нужно найти сумму всех чисел
и разделить ее на количество
слагаемых.**





**А вы согласны с
нашими гномами?**



**А что еще нового вы
сегодня узнали?**



Правильно, как найти среднюю скорость движения. Кто из вас готов рассказать правило?

Ребята, мы так рады, что вы теперь знаете
что такое **среднее арифметическое** и
можете его находить!

Не забудьте записать
**домашнее задание: п. 38,
№ 1495, № 1497, № 1499**

Вы все молодцы!

