

Среднее арифметическое, размах, мода и медиана

Алгебра 7 класс

Учитель: Н.А Дорышева

5
Б



Среднее арифметическое ряда чисел

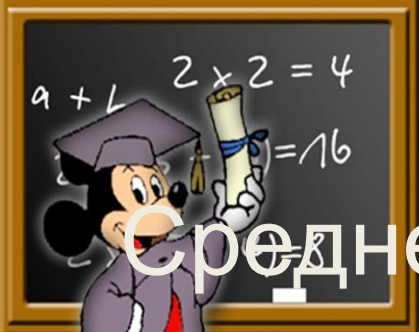
В таблице записаны результаты ежедневного измерения в полдень температуры воздуха (в градусах Цельсия) в течение 10 дней:

Число месяца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Температура	3	5	5	7	6	4	6	9	10	15

Средняя температура воздуха в полдень в первую декаду месяца:

$$T_{\text{ср}} = \frac{3 + 5 + 5 + 7 + 6 + 4 + 6 + 9 + 10 + 15}{10} = 7^{\circ}\text{C}$$

Средним арифметическим ряда чисел называется частное от деления суммы этих чисел на число слагаемых.



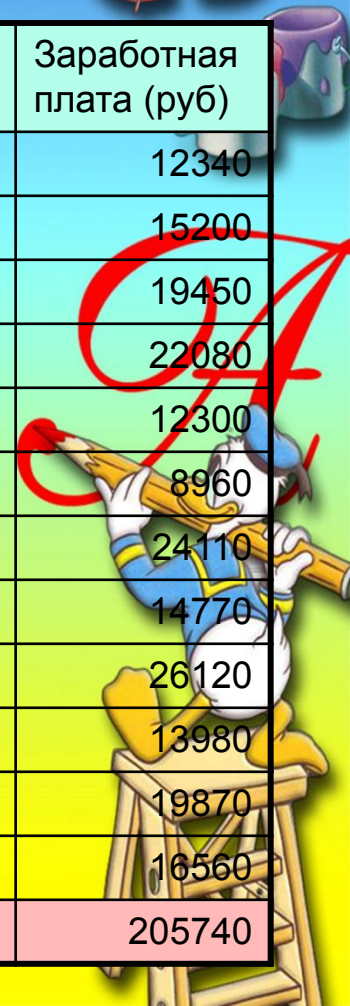
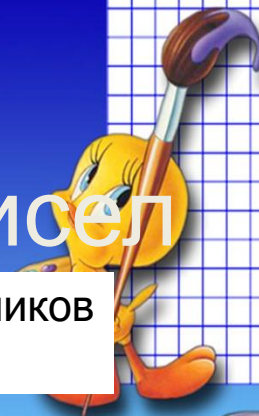
Среднее арифметическое ряда чисел

Заработная плата работников
за март месяц

Средняя заработная плата
работников за март месяц:

$$205740 : 12 = 17145 \text{ руб.}$$

№ п/п	Фамилия, И.О.	Заработная плата (руб)
1	Алексеев И.А.	12340
2	Воронов И.М.	15200
3	Гуров И.Л.	19450
4	Данилов Т.С.	22080
5	Дурова Т.И.	12300
6	Ермакова Ю.М.	8960
7	Колосов С.С.	24110
8	Ларионов Л.А.	14770
9	Попов Н.Е.	26120
10	Русаков Ф.К.	13980
11	Сурков О.В.	19870
12	Яковлева И.С.	16560
ИТОГО		205740



$a + b = c$
 $2 + 2 = 4$



Среднее арифметическое представляет собой то значение величины, которое получается, когда сумма всех наблюдаемых значений распределяется поровну между единицами наблюдения то значение величины, которое получается, когда сумма

наблюдаемых значений распределяется поровну

- Например:
- средняя урожайность пшеницы с 1 га;
- Средний удой от 1 коровы в сутки;
- Средняя выработка рабочего бригады за смену.



Размах ряда чисел

Заработная плата работников
за март месяц

$$24110 - 8960 = 15150 \text{ руб.}$$

15150 –
размах данного ряда чисел

Наименьшая заработная плата

**Размахом ряда чисел называется
разность между наибольшим и
наименьшим из этих чисел**

№ п/п	Фамилия, И.О.	Заработная плата (руб)
1	Алексеев И.А.	12340
2	Воронов И.М.	15200
3	Гуров И.Л.	19450
4	Данилов Т.С.	22080
5	Дурова Т.И.	12300
6	Ермакова Ю.М.	8960
7	Колосов С.С.	24110
8	Ларионов Л.А.	14770
9	Попов Н.Е.	26120
10	Русаков Ф.К.	13980
11	Сурков О.В.	19870
12	Яковлева И.С.	16580
ИТОГО		205740

$a + L$ $2 \times 2 = 4$

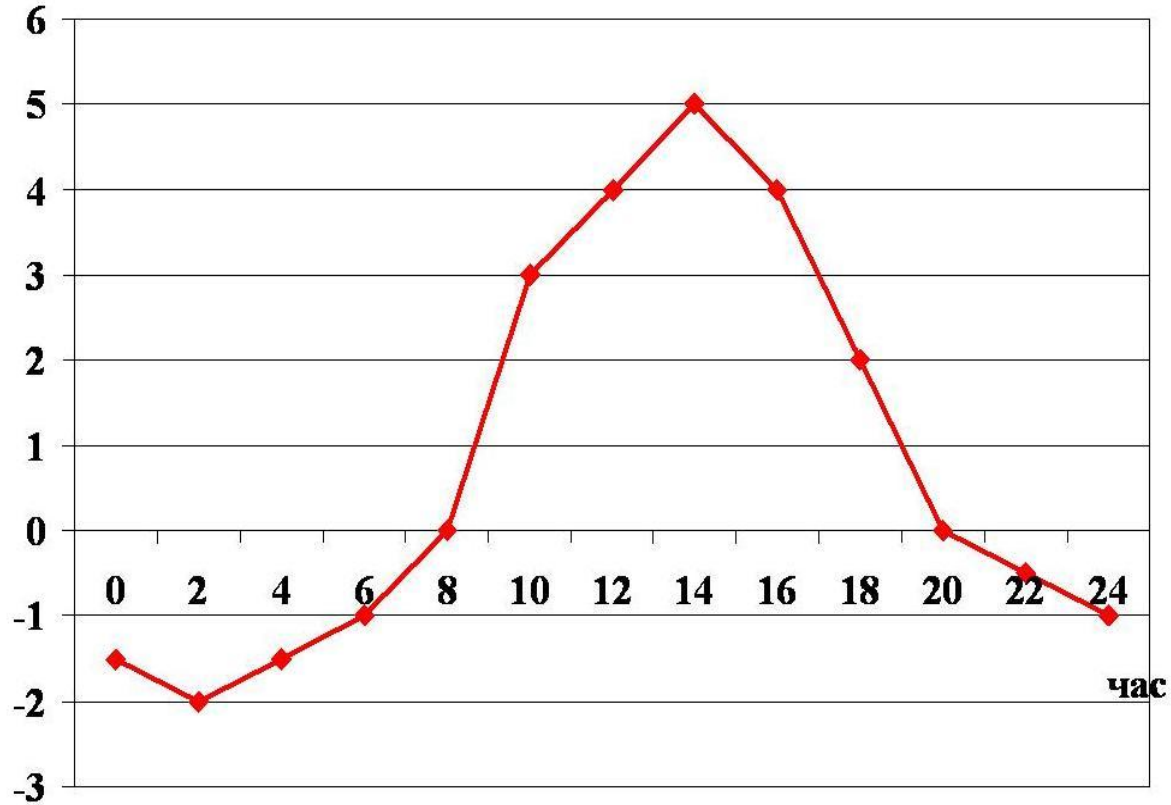
Размах ряда чисел

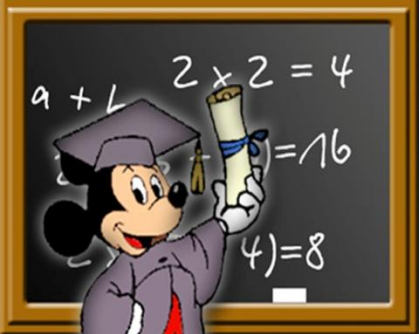
- колебание
температуры
воздуха
в течение суток

$7^{\circ}C$



Температура воздуха в течение суток





Мода ряда чисел



Модой ряда чисел называется число, наиболее часто встречающееся в данном ряду.

23 25 27 23 26 29 23 28 33 23

Мода: число 23

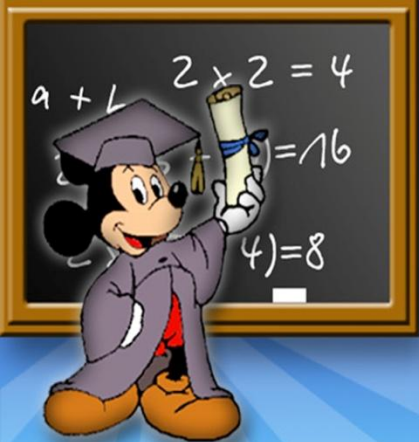
14, 18, 22, 26, 30, 28, 26, 24, 22, 20

Моды: числа 22 и 26

14, 18, 22, 26, 30, 32, 34, 36, 38, 40

Моды нет





Медиана

Расход электроэнергии жильцами 9 квартир:

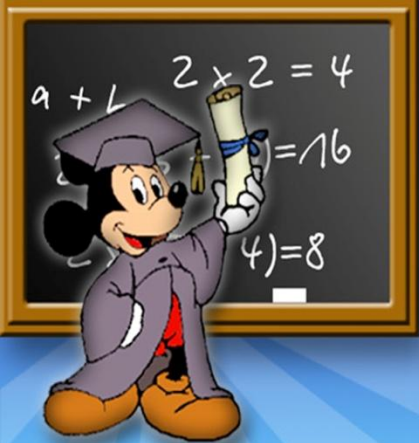
Номера квартир	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расход электроэнергии, кВтч	85	64	78	93	72	91	72	75	82

Упорядоченный ряд:

64, 72, 72, 75, 78, 82, 85, 91, 93

Медиана





Медиана

Расход электроэнергии жильцами 10 квартир:

Номера квартир	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расход электроэнергии, кВтч	85	64	78	93	72	91	72	75	82	88

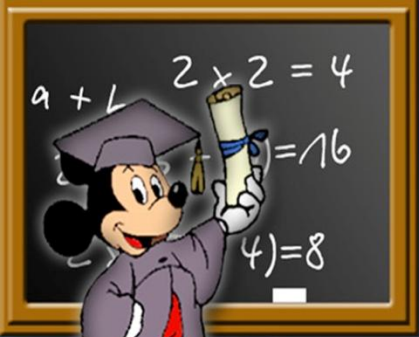
Упорядоченный ряд:

64, 72, 72, 75, 78, 82, 85, 88, 91, 93

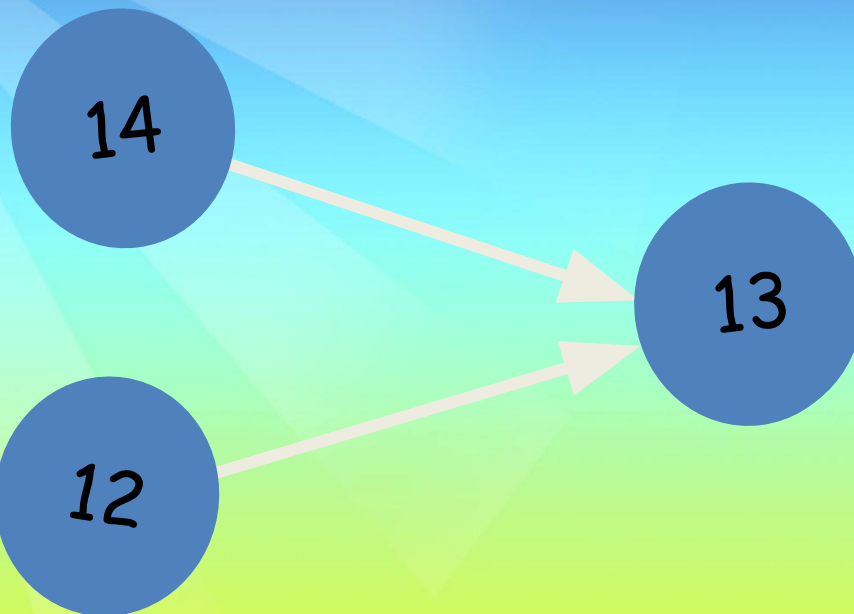
Среднее арифметическое чисел: 80

Медиана

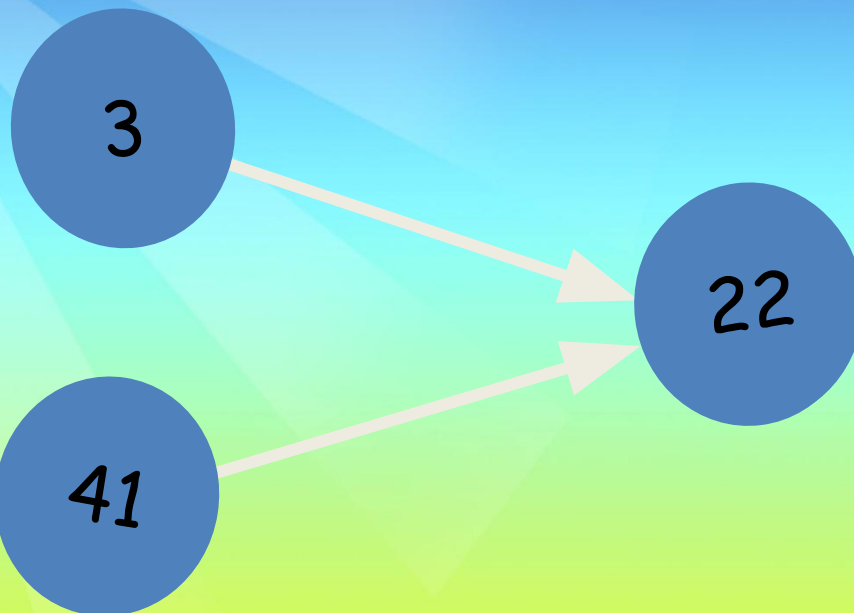
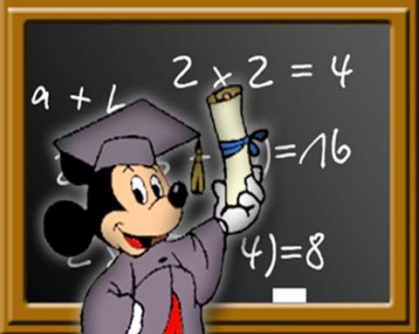


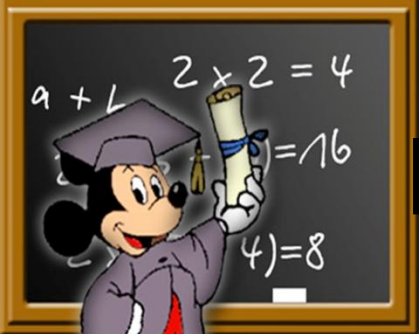


Найдите среднее арифметическое чисел



Найдите среднее арифметическое чисел



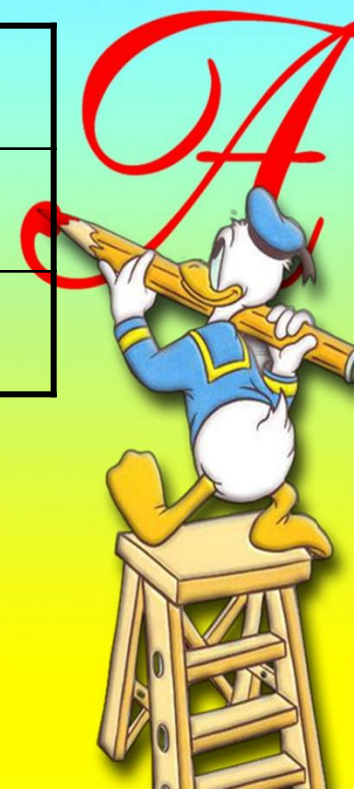


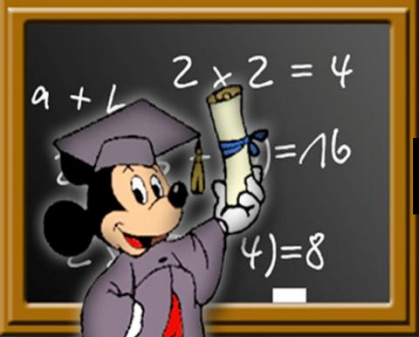
Найдите для данного ряда чисел



7, 16, 24, 7

Среднее арифметическое	?
Размах	?
Мода	?





Найдите для данного ряда чисел





8, 17, 3, 5

Среднее арифметическое	?
Размах	?
Мода	?





Самостоятельная работа

- 1. Найдите среднее арифметическое, размах, моду ряда чисел:
 - а) 12, 36, 12, 8, 24, 16;
 - б) -2, 45, -8, 45, 35.
 - 2. Найдите медиану ряда чисел:
 - а) 25, 43, 44, 51, 55, 67, 72;
 - б) 3, 12, 24, 32, 43, 54.
- 
- 

ОТВЕТЫ

1а)

Среднее арифметическое: 18

Размах: 28

Мода: 12

1б)

Среднее арифметическое: 23

Размах: 53

Мода: 45

2а) 51

2б) 45



$a + L$ $2 \times 2 = 4$

Молодцы



Автор фона слайдов

- <http://img3.proshkolu.ru/content/media/pic/std/2000000/1879000/1878176-d45b63acd5fb6486.jpg>
- <http://antalpiti.ru/files/99604/gfyt65.png>

**АВТОР: БЕЛОЗЁРОВА Т.В.
УЧИТЕЛЬ НАЧ. КЛАССОВ
МАОУ ИЛЬИНСКОЙ СОШ
ДОМОДЕДОВСКОГО РАЙОНА**

