

Урок алгебры в 7 классе



Учитель математики Бобкова И.П.
ГБУ «КРОЦ»
г. Москва

Дорогу осилит идущий, а маме мамуку - мыстряшки



Урок-обобщение по теме:
**«Среднее
арифметическое.
Размах. Мода»**



Описательная статистика

- Наибольшее и наименьшее значение.
- Размах.
- Мода.
- Медиана.
- Среднее арифметическое.



Статистика

(от лат. *status* – состояние) – наука, изучающая, обрабатывающая и анализирующая количественные данные о самых разнообразных массовых явлениях жизни.

Статистика занимается



сбором



систематизацией



анализом данных

Выбери номер вопроса

1

4

2

3



Что такое

Размах ряда ?

Размах



- Разность между наибольшим и наименьшим числом называется **размахом** ряда чисел.
- В совокупности: 2, 3, 3, 4, 5 **размахом** является число $3 = 5 - 2$.
-

Размах показывает, насколько велико рассеивание значений в числовом наборе.

Выбери номер вопроса

1

4

2

3



Что такое

Мода Ряда?

Модой

рядом чисел называется
число, наиболее часто
встречающееся в данном
ряду

3, 2, 4, 5, 3, 2, 4, 4

$M_o = 4$

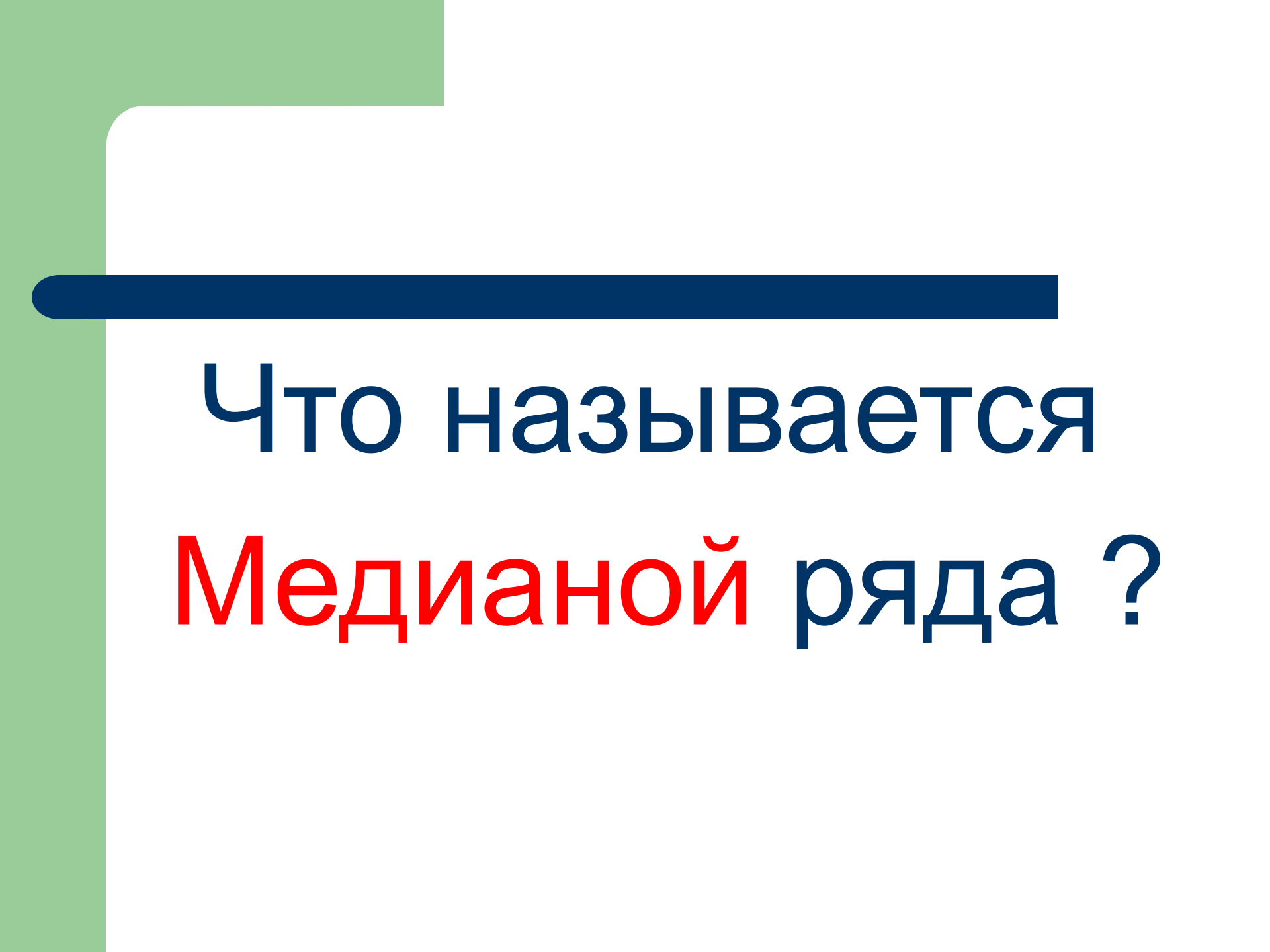
Выбери номер вопроса

1

4

2

3



Что называется
Медианой ряда ?

2, 3, 3, 4, 4, 5, 5

**Медианой упорядоченного
числового ряда**

называется число, которое
делит его ровно пополам.

$$Me = 4$$

5,2,4,5,5,4,4,5,5,5

2,4,4,4,5,5,5,5,5,5

$$\frac{5 + 5}{2} = 5$$

Me =

5

Выбери номер вопроса

1

4

2

3

Что такое

среднее
арифметическое
ряда ?

$$\bar{x} = \frac{5 + 2 + 4 + 5 + 5 + 4 + 4 + 5 + 5 + 5}{10} = 4,4$$

Средним арифметическим ряда чисел называется частное от деления суммы этих чисел на их количество

Определите среднее арифметическое, моду, медиану и размах ряда чисел:

Вариант 1.

5, 11, 6, 11, -1

Вариант 1

$$\bar{x} = 6,4$$

$$M_0 = 11$$

-1;5;6;11;11

$$M_e = 6$$

Размах

$$11 - (-1) = 12$$

Оценка:

«5»- всё верно;

«4»- 3 задания
выполнены верно;
«3»- 2 задания
выполнены верно;
«2»- выполнено менее
2 заданий.

Физкультминутка

- Руки подняли и покачали –
- Это деревья в лесу.
- Руки согнули, кисти встряхнули –
- Ветер сбивает росу,
- В стороны руки,
- Плавно помашем-
- Это к нам птицы летят.
- Как они сядут, тоже покажем –
- Крылья сложили назад.

«X- тест»

1. Какая величина в математике обозначается буквой X?

- а) хитрая,***
- б) секретная,***
- в) неизвестная,***
- г) любая.***

2. Что такое уравнение?

- а) деление пирога на равные части,*
- б) равенство с неизвестным,*
- в) весы с гирькой,*
- г) какая разница.*

3. Решить уравнение -это значит...

- а) найти его в книге,***
- б) найти его у соседа,***
- в) найти его корни,***
- г) найти его ветки.***

- **Определение.** Уравнение вида $ax=b$, где x – переменная, a и b – некоторые числа, называется линейным уравнением с одной переменной.
- Примеры уравнений.
 $5x+ 2=7$; $-0,6 x =37$; $1/2 y - 3=3/4$.
- Каждое из этих уравнений можно привести к виду: $ax=b$, где x - переменная, a и b – числа.

Пример 1.

$$5(x + 4) = 6 - 2x,$$

$$5x + 20 = 6 - 2x,$$

$$5x + 2x = 6 - 20,$$

$$7x = -14,$$

$$x = -14:7,$$

$$x = -2.$$

Ответ: $x = -2$.

• 1 корень!

Пример 2

$$3x + 6 = 3(x - 4),$$

$$3x + 6 = 3x - 12,$$

$$3x - 3x = -12 - 6,$$

$$0x = -18.$$

**Ответ: решений
нет.**

- Нет корней!

Пример 3.

$$4(x + 3) = 12 + 4x,$$

$$4x + 12 = 12 + 4x,$$

$$4x - 4x = 12 - 12,$$

$$0x = 0.$$

**Ответ: x – любое
число.**

- **Бесконечно много корней!**

Решение уравнения $ax=b$

- $a \neq 0 \Rightarrow 1$ корень , $x = b/a$
- $a=0$ и $b \neq 0 \Rightarrow$ не имеет корней
- $a=0$ и $b=0 \Rightarrow$ имеет бесконечно много корней

Индивидуальная работа

$$1.a). 8x=48$$

$$x=$$

$$3.a) 16x-24 = 9+5x$$

$$16x.....= 9.....$$

$$....x=....$$

$$4. \quad 15x - 38 = 12x + 1$$

Домашнее задание

**Повторить п.6,7, Р -17 №1б), 3б), 6б)
(по желанию №7)**

Подведение итогов

- * Какие понятия мы повторили?
- * Смогли ли мы реализовать цели, поставленные в начале урока?
- * Какие трудности у вас возникли?

Рефлексия



- «Я» : как я работал: допускал ли ошибки?
- «Мы» : насколько мне помогали одноклассники, учитель? А я - им?
- «Дело»: понял ли материал? Узнал ли больше?
- я ставлю себе за урок оценку...
- мне понравилось на уроке...
- мне не понравилось на уроке...



Хочется надеяться, что сегодняшний урок разбудит у вас жажду новых познаний, ведь «великий океан истины по-прежнему расстилается перед вами не исследованным до конца».