

"Дорогу осилит идущий, а память — пишущий".  
М.В. Ломоносов



# Тема урока:

Среднее арифметическое. Размах. Мода.

МОБУ СОШ с. Дяшево  
Выполнил: Арсланов И. М.

## 7 класс



# Цели:

- *Научить находить среднее значение величин.*
- *Познакомить учащихся с элементами статистики.*
- *Познакомить учащихся с новыми понятиями мода и размах.*

# Задачи:

- *Отбирать и систематизировать информацию.*
- *Составлять на основе данных таблицы и использовать их для подсчета результатов различных статистических наблюдений.*
- *Находить среднее арифметическое, размах и моду.*

# План урока:

- *Организационный момент.*
- *Устная работа.*
- *Изучение нового материала.*
- *Закрепление нового материала.*
- *Исследовательская работа.*
- *Домашнее задание.*
- *Подведение итогов урока.*

# Устная работа

**Ученик получил в течение четверти отметки по алгебре**

**5, 2, 4, 5, 5, 4, 4, 5, 5, 5.**

**Какую четвертную отметку поставит ему учитель?**



# *Правильный ответ*

$$(5+2+4+5+5+4+4+5+5+5) : 10 \\ = 4,4 \approx 4$$



# ***Изучение нового материала***

## ***Задача1.***

***12 семиклассников затратили на выполнение домашнего задания по алгебре время (мин.), показанное в таблице:***

23	18	25	20	25	25	32	37	34	26	34	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



# *Понятие среднего арифметического*

$$\frac{23 + 18 + 25 + 20 + 25 + 25 + 32 + 37 + 34 + 26 + 34 + 25}{12} = \frac{324}{12} = 27$$

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

# **Подумай**

**Ученик 7 класса следил за своими  
отметками и точно знает, что в этой  
четверти получил**

**5, 5, 4, 5, 4, 5, 4, 5, 5, 4, 5.**

**Он знает, что его четвертная отметка**

**5**

**так как число 5 встречается чаще,  
чем число 4.**

# **Определение моды.**

**Модой** ряда чисел называется число, которое встречается в данном ряду чаще других.



**По данным таблицы вычислите моду.**

<b>Имя</b>	<b>Количество человек</b>
<b>Алексей</b>	<b>4</b>
<b>Александр</b>	<b>2</b>
<b>Сергей</b>	<b>3</b>
<b>Дима</b>	<b>4</b>
<b>Никита</b>	<b>4</b>
<b>Денис</b>	<b>2</b>



## Правильный ответ

<b>Имя</b>	<b>Количество человек</b>
<b>Алексей</b>	<b>4</b>
<b>Александр</b>	<b>2</b>
<b>Сергей</b>	<b>3</b>
<b>Дима</b>	<b>4</b>
<b>Никита</b>	<b>4</b>
<b>Денис</b>	<b>2</b>



# Физкультминутка

- **Встаньте.**
- **Закройте глаза, очень сильно зажмурьтесь, откройте глаза. (3 раза)**
- **Голову держите прямо, глаза подняли вверх, опустили вниз, посмотрели влево, посмотрели вправо (3 раза).**
- **Голову откиньте назад, опустите вперед так, чтобы подбородок упёрся в грудь (3 раза).**
- **Поднимите руки вверх, вперед, в стороны, опустили (3 раза).**



Известно, что на планете Меркурий средняя температура  $+ 15^{\circ}$  Можно предположить, что при таком статистическом показателе, возможна жизнь человека на этой планете.

Но на самом деле температура на Меркурии колеблется

от  $- 150^{\circ}$  до  $+ 350^{\circ}$ .

Найдите разность между наибольшим и наименьшим значениями температур.

Итак, разность температур равна

$$350^{\circ} - (-150^{\circ}) = 500^{\circ}$$

Может ли человек выдержать такой перепад температур?

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



**По данным таблицы вычислите размах.**

### Национальный состав Республики Мордовия

Русские	540 717
Мордва	283 861
Татары	46 261
Другие	17 927



# Найдите среднее арифметическое, размах и моду.

На соревнованиях по фигурному катанию выступление было оценено баллами, представленными в таблице. Для этого ряда найдите среднее арифметическое, размах и моду.

5,2	5,4	5,5	5,4	5,1	5,1	5,4	5,5	5,3
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

# Самостоятельная работа



1. Найдите среднее арифметическое ряда чисел:

**4, 7, 6, 1, 2, 8, 9, 11**

**а) 11; б) 8; в) 50; г) 6.**

2. Найдите моду ряда чисел:

**12, 13, 13, 15, 19, 13, 12, 14, 12, 14, 13.**

**а) 14; б) 13; в) 19; г) 12**

3. Найдите размах ряда чисел:

**293, 812, 90, 2, 373, 28, 28.**

**а) 810; б) 812; в) 2; г) 28.**

4 В течении четверти ученица получила следующие отметки по алгебре:

**2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5.**

Какую статистическую характеристику ученица предпочла бы при выставлении четвертной отметки:

**а) среднее арифметическое; б) мода; в) размах.**

# ***Правильный ответ:***

**1. Г**

**2. Б**

**3. А**

**4. Б**

# Домашнее задание



П.9, № 181, № 183

( если нужны задания, то №174, 177)

