

***Тема урока:***  
***Среднее***  
***арифметическое,***  
***размах и мода***



## Цель урока:

- сформировать представление о простейших статистических характеристиках;
- использовать их при анализе данных, полученных в результате исследования



# Устный счет

Дан ряд чисел: 5, 6, 8, 12, 15, 4, 17, 8,  
10, 15.

1. Чему равно среднее арифметическое  
этих чисел.

$$9+5+8+12+15+6+17+12+15=99$$

$$99:9=11 \text{ – среднее арифметическое}$$

2. Чему равна разность между  
наибольшим и наименьшим значением  
ряда.

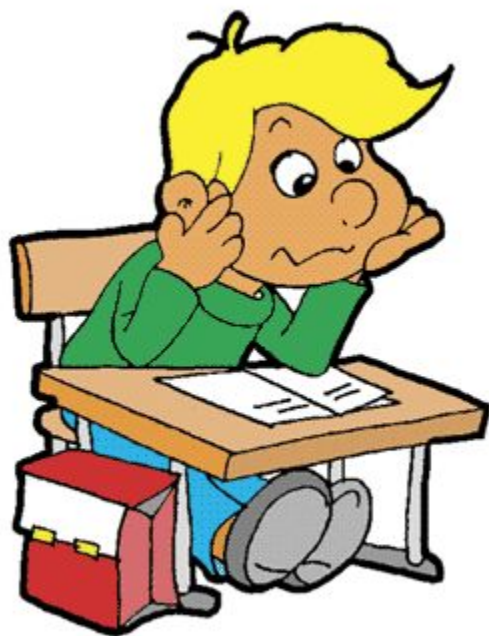
$$17-5=12$$



**Статистика** – наука, которая занимается получением, обработкой и анализом количественных данных о разнообразных массовых явлениях, происходящих в природе и обществе.



# Результаты измерения времени выполнения домашней работы по алгебре



© www.ClipProject.info

27, 25, 26, 25, 40,  
38, 38, 25, 35, 25,  
25, 20, 20, 18, 28,  
20, 40, 37, 29, 20

## Средним арифметическим

ряда чисел называется частное от деления суммы этих чисел на их количество.

27, 25, 26, 25, 40,  
38, 38, 25, 35, 25,  
25, 20, 20, 18, 28,  
20, 40, 37, 29, 20

$$\bar{x} \approx 28$$

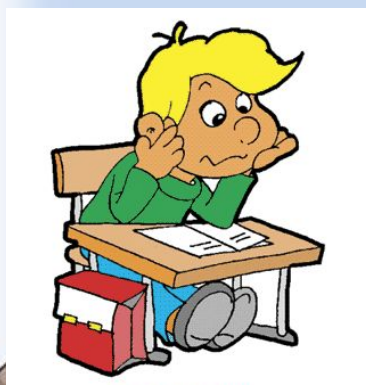


Размах – это разность между наибольшим и наименьшим значениями ряда данных.

$$X_{\text{наиб}} = 40$$

$$X_{\text{наим}} = 18$$

27, 25, 26, 25, 40,  
38, 38, 25, 35, 25,  
25, 20, 20, 18, 28,  
20, 40, 37, 29, 20



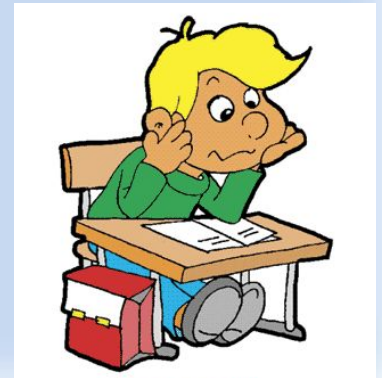
$$40 - 18 = 12 \quad \text{- размах ряда}$$



Модой называют число  
ряда, которое  
встречается в этом ряду  
наиболее часто.

27, 25, 26, 25, 40,  
38, 38, 25, 35, 25,  
25, 20, 20, 18, 28,  
20, 40, 37, 29, 20

$M_0=25$







Если мы выстроим все пары обуви на складе по цвету, то самый ходовой цвет будет модой.

**Мода** - это то, что непременно должны учитывать производители упаковок и фасовщики.

Если бы большинство людей покупало за один раз стакан молока, молочные пакеты не были бы литровыми.



**Ряд может иметь две моды,  
а может не иметь моды.**

**Например,  
47,46,50,52,47,49,52,55 –  
имеет две моды: 47 и 52.**

**59,68,66,70,67,71,74 – этот  
ряд не имеет моды.**



# Задание урока

**Вычислите среднее арифметическое, моду и размах ваших оценок за эту четверть.**



# Подведение итогов

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

Размах – это разность между наибольшим и наименьшим значениями ряда данных.

Модой называют число ряда, которое встречается в этом ряду наиболее часто.



**В среднем в день ребёнок улыбается  
400 раз, взрослый — 17.  
Теперь все улыбнулись, чтобы  
испортить статистику.**



# Домашнее задание

п.9, 168 (а,б), 172, 178

