

# Среднее арифметическое, размах, мода, медиана.

*Светчикова Ирина  
Владимировна  
Учитель физики и  
математики СОШ №32  
Кировского р-на г. Казани*



# Среднее арифметическое :

Это результат частного от суммы чисел данного ряда на число чисел данного ряда

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_N}{N}$$



# Среднее арифметическое:

**0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10**

$$\mathbf{X = (0+1+2+3+4+5+6+7+8+9+10):11=5}$$

**15,20,25**

$$\mathbf{X=(15+20+25):3=20}$$



# Размах : R

Разница между наибольшим  
и наименьшим значениями  
ряда случайных чисел.

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

$$R = 10 - 0 = 10$$



# Мода : Мо

Наиболее часто  
встречающееся значение  
случайной величины

8,3,1,3,9,4,5,5,5,8,17,8.

$$M_1 = 5; \quad M_2 = 8$$



# Мода : Мо

**1,1,2,3,4,4,4,4,5,7,7**

$$M_o = 4$$

**0,5,1,2,7,4,8,9,0,4,4,5,5,5**

$$M_o = 5$$



# МЕДИАНА : $M_e$

Серединное значение  
упорядоченного ряда значений  
случайной величины

3,4,4,6,3,4,5,4,7

3,3,4,4,4,4,5,6,7

$$M_e = 4$$





**Если ряд чисел содержит четное число элементов, то медиану находят как среднее арифметическое срединных чисел упорядоченного ряда:**

**2,2,2,3,3,5,5,6,7,9**

$$M_e = (3 + 5) : 2 = 4$$





**Попробуйте решить  
несколько задач!!!**



1. Дан ряд чисел:  
-2, 3, 4, -3, 0, 1, 4, -2, -1, 2, -2, 1.  
Найдите размах, моду и медиану

$$R=7$$

$$Me = 0,5$$

$$Mo = -2$$



2. Имеется 5 наборов шоколадных конфет по 40, 50, 60, 100, 70 конфет в каждом соответственно. Насколько отличается среднее арифметическое этого набора чисел от его медианы?

**Верно!**

**Подумай ещё!**

**Ошибочка!**

4

20

0



3. В ходе наблюдения за изменением температуры в течение суток были выписаны значения нескольких замеров: -5; -2; 0; 4; 1; -2; -6. насколько медиана полученного набора чисел отличается от его моды?

*ответ*



4. На опытной делянке измерили длину пяти саженцев в сантиметрах: 34; 27; 42; 31; и  $x$  см. Найдите  $x$ , если известно, что медиана этого набора совпадает с его средним арифметическим.

*ответ*



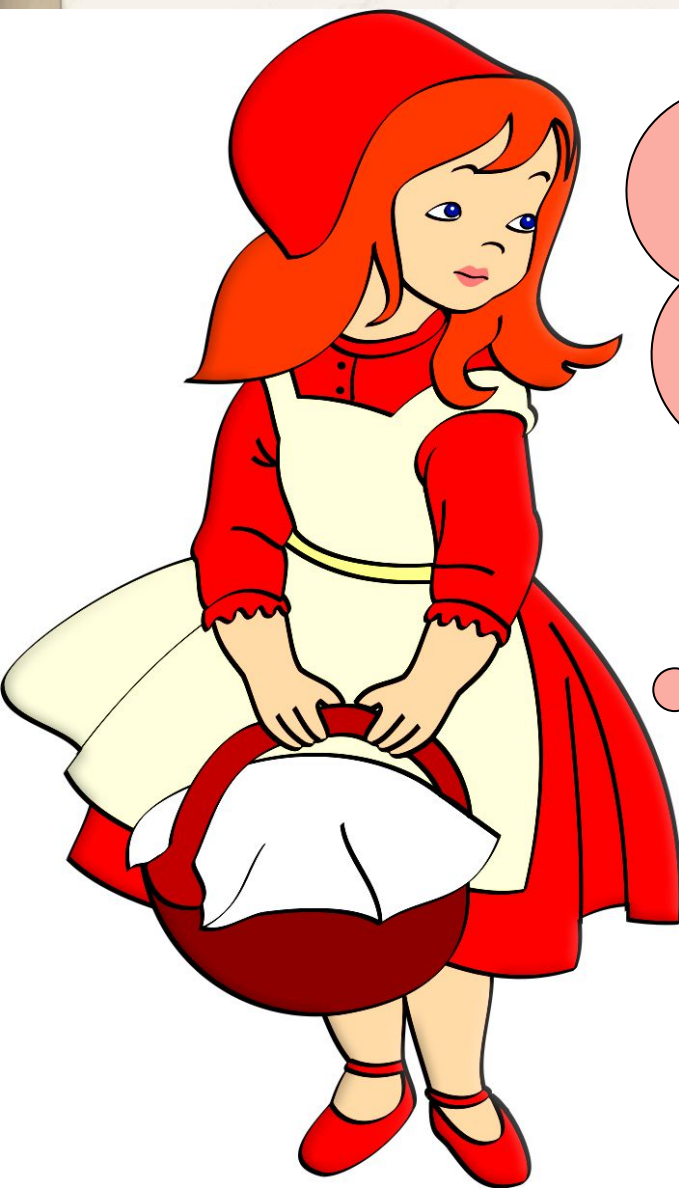
5. Масса кабачков, собранных с огорода составляет 400, 460, 580 и 620 граммов. Найдите среднюю массу плодов, и размах их масс ?

*ответ*

6. Ихтиологи измерили длину в сантиметрах пяти щук: 102, 100, 126, 128 и 104. На сколько отличается среднее арифметическое этого набора чисел от его медианы?

*ответ*





## Домашняя работа:

Стр 161, №405,406

Стр 163, Проверь себя



Я прощаюсь  
в  
воскресенье

# МЫ С ДИ



Я ничего  
не  
понял!



## СПАСИБО ЗА УРОК!!!



Так  
себе!



# Интернет – ресурсы:

[http://img-fotki.yandex.ru/get/5302/svetlera.1a5/0\\_575f2\\_1aec6711\\_L.png](http://img-fotki.yandex.ru/get/5302/svetlera.1a5/0_575f2_1aec6711_L.png)

*свеча*

[http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/3/77/793/77793315\\_large\\_1107399.png](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/3/77/793/77793315_large_1107399.png)

*угловая виньетка с листьями*

<http://s1.pic4you.ru/allimage/y2012/08-28/12216/2377701.png>

*глобус*

[http://img-fotki.yandex.ru/get/4703/66124276.3b/0\\_69b6d\\_c8e1d3f3\\_M.png](http://img-fotki.yandex.ru/get/4703/66124276.3b/0_69b6d_c8e1d3f3_M.png)

*книги*

<http://poem.in.ua/media/images/pero-l.png>

*перо, чернильница*

