

# Проверим домашнее задание

- **№ 167.**
  - а) ср. ар. =  $23\frac{1}{3}$ ; размах = 15
  - б) ср. ар. =  $20\frac{1}{6}$ ; размах = 25
  - в) ср. ар. = 18; размах = 10
  - г) ср. ар. = 32,5; размах = 15
- **№ 168 (г).** Ср.ар.= 0,78; размах = 0,6; моды нет.
- **№ 172.** 291 кг

# Самостоятельная работа

# **Медиана как статистическая характеристика**

Урок 24

Рассмотрим еще одну статистическую характеристику ряда чисел – *медиану*.

## **Пример 1**

В ведомости приведены зарплаты (в тысячах рублей) 11 сотрудников фирмы: 14, 12, 16, 18, 14, 216, 15, 17, 20, 24, 19.

### **Как определить средний доход сотрудников фирмы?**

Найдем среднее арифметическое этого ряда чисел:  $\frac{385}{11} = 35$ .

эта величина плохо характеризует средний доход сотрудников фирмы (так как все сотрудники, кроме директора, получают значительно меньше).

приходится вводить новый статистический показатель данного ряда чисел — *медиану*.

# Медиана (от лат. *mediāna* – «среднее»)

Упорядочим этот ряд чисел (например, в порядке возрастания чисел):

12, 14, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 216.

***Что находится в середине этого***

В середине ряда (на шестом месте) находится число 17, которое разумнее характеризует среднюю зарплату сотрудников фирмы. Такое число называют *медианой* ряда чисел.

При этом, по сути дела, не учитываются резко отличающиеся от остальных числа.

Теперь обсудим понятие медианы ряда чисел в случае их четного количества.

### ***Пример 2***

Рассмотрим ряд, состоящий из 10 чисел:

**14, 12, 16, 18, 14, 14, 15, 16, 17, 18**

***Упорядочим этот ряд чисел:***

**12, 14, 14, 14, 15, 16, 16, 17, 18, 18**

***Как определить медиану этого ряда?***

На ближайших к середине ряда местах стоят: на пятом месте — число 16, на шестом месте — число 17.

Тогда разумно считать, что полусумма этих чисел

$$\frac{16 + 17}{2} = 16,5 \text{ является медианой данного ряда чисел.}$$

# Правило нахождения медианы:

- Итак, для нахождения медианы ряда чисел надо упорядочить данный ряд чисел.

- 1. В ряду с нечетным числом членов медианой считается число, записанное посередине (стоящее в середине ряда).

- 2. В ряду с четным числом членов медианой считается число, равное полусумме чисел, записанных посередине.

Заметим, что медиана разбивает ряд чисел на две одинаковые по численности группы: числа, не большие медианы, и числа, не меньшие медианы.



# Учебник:

- **№ 186 (а, в)**
- **188 (б, в)**

**Решите уравнения.**

***Запишите ответы в тетрадь:***

- $-14x = 7 - 0,5$      •  $5x - (x+2) = 30$      8
- $8 - 5x = 3$      1     •  $8x - (9 - 2x) = 11$      2
- $-6x + 9 = 9$      0     •  $7 - 3(2x + 3) = 28$      -5
- $9 - (x - 1) = 21$   
-11

***Проверим ответы***

## Домашнее задание:

- 1) п.10 (стр.42-44) – читать, определение медианы знать;
- 2) № 186 (б,г), 188 (а,г), 195 (а)