

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 • $8x - (9 - 2x) = 11$
- $-6x + 9 = 9$ 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)