

Дорогу осилит идущий, а математику — мыслящий.



Среднее арифметическое. Размах.



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.

| Имя | Количество человек |
|------------------|---------------------------|
| Алексей | 4 |
| Александр | 2 |
| Сергей | 3 |
| Дима | 4 |
| Никита | 4 |
| Денис | 2 |



Правильный ответ

| Имя | Количество человек |
|------------------|---------------------------|
| Алексей | 4 |
| Александр | 2 |
| Сергей | 3 |
| Дима | 4 |
| Никита | 4 |
| Денис | 2 |

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

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

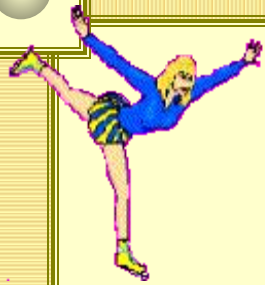
Может ли человек выдержать такой перепад температур?

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 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|