

Измерение величин и работа со шкалами

Математика • 4 класс

Учебник: Л.Г. Петерсон

Что такое шкала?

Шкала — это линия или поверхность с делениями (отметками) и числами для измерения величин.

Шкала используется для измерения:

- Длины и расстояния
- Температуры
- Времени и скорости

Примеры шкал

Линейка:

0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 см

Часы:

12, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Градусник:

0 - 10 - 20 - 30 - 35 - 36,6 - 40°C

Единица на шкале

Единица на шкале — это расстояние между соседними делениями.

На линейке:

$$1 \text{ единица} = 1 \text{ см}$$

На весах:

$$1 \text{ единица} = 100 \text{ г (или 1 кг)}$$

Как читать шкалу?

- 1 Найти **нулевую отметку** (начало отсчёта)
- 2 Определить **цену деления** — размер одного деления
- 3 Посчитать **количество делений** от нуля до нужной точки
- 4 Умножить количество делений на цену деления

Пример: Линейка

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | см

Цена деления: 1 см

Длина объекта: если конец находится на отметке 5, то длина = 5 см

Пример: Шкала с крупными делениями

0 - 20 - 40 - 60 - 80 - 100 км/ч

- **Отмечено:** 5 делений
- **Диапазон:** от 0 до 100 км/ч
- **Цена деления:** $100 \div 5 = 20$ км/ч

Где используются шкалы?

Приборы

Линейка, весы, часы,
градусник

Графики

Оси координат с числовыми
шкалами

Карты

Масштабные шкалы
расстояний

Таблицы

Организация данных по
шкале

Задание: Определите показания

На шкале 5 делений от 0 до 50:

Цена одного деления = ?

Стрелка указывает на 3-е деление:

Показание прибора = ?

Ответы: цена деления = 10; показание = 30

Шкала — система делений для измерения

Единица шкалы — расстояние между делениями

Цена деления = Диапазон \div Количество делений

Спасибо за внимание!

Вопросы?