

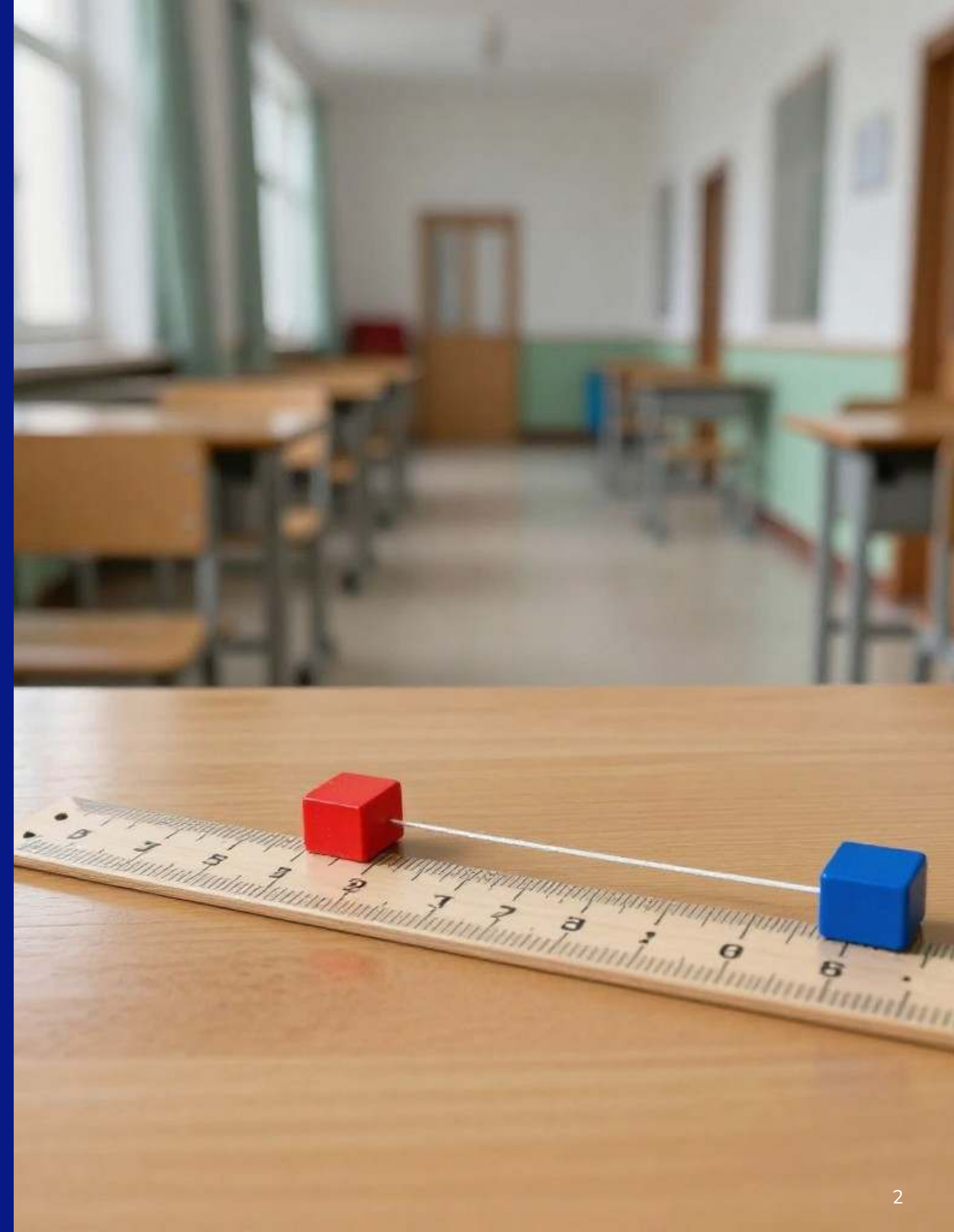
Урок 97. Измерение отрезков. Длина отрезка



Учимся измерять отрезки линейкой точно и аккуратно.

Что мы уже знаем и чему научимся

Мы умеем видеть точки, прямые и отрезки, а теперь узнаем, как найти длину точно. На уроке пригодятся линейка, ноль, деления и внимательность — без неё даже линейка может «сбиться с пути».



Что такое отрезок

Отрезок — это часть прямой, у которой есть начало и конец. На чертеже его ограничивают двумя точками, чтобы было видно, где он начинается и где заканчивается.

У каждого отрезка есть длина. Она показывает, насколько отрезок длинный или короткий. Отрезки могут быть одинаковыми по длине, а могут заметно отличаться.

Чтобы работать с отрезками, нужно уметь их различать, сравнивать и измерять. Тогда можно точно ответить, какой из них длиннее, короче или равен другому.

Линейка помогает измерять точно

Начинаем с нуля

На линейке есть цифра 0, и именно с неё начинается измерение. Если совместить начало отрезка с нулём, можно без ошибки узнать его длину. Это главное правило точного измерения.

Деления подсказывают ответ

Маленькие деления на линейке помогают считать миллиметры, а большие промежутки показывают сантиметры. Школьник смотрит, где оказался конец отрезка, и читает число на линейке. Всё просто, если не торопиться.



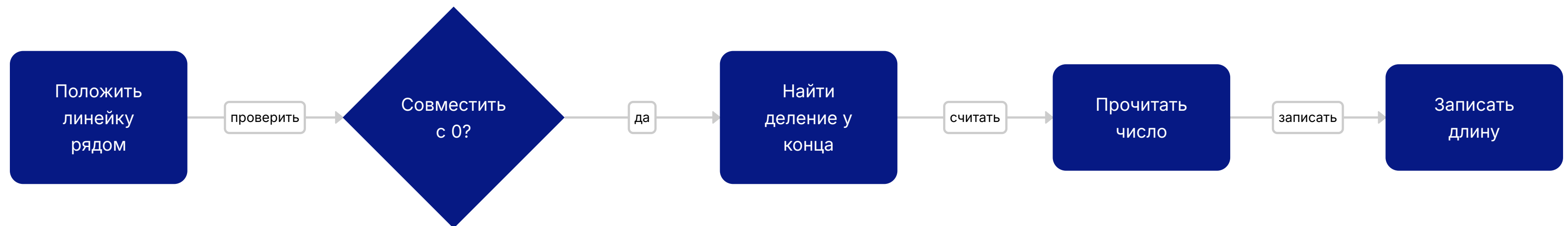
10

**миллиметров составляют
один сантиметр.**

Сантиметр и миллиметр — главные единицы длины на этом уроке. Они помогают измерять предметы разного размера: от карандаша до очень маленькой детали.

Как измеряют отрезок линейкой

Последовательность действий при измерении отрезка линейкой



Как записывают длину

Длину записывают не только числом, но и единицей измерения. Так сразу понятно, что именно было измерено: 5 см, 3 мм или 7 см 4 мм.

Число без единицы похоже на записку без подписи: вроде что-то есть, а смысла не хватает. Поэтому в ответе всегда должны стоять и число, и обозначение.

Важно не путать сантиметры и миллиметры. Это разные единицы, и ошибка в записи меняет весь ответ, даже если число кажется правильным.

Длина вокруг нас

⌘ Длину можно измерить у самых обычных вещей: карандаша, ластика, закладки, палочки или нитки. В классе такие предметы встречаются каждый день, так что измерение совсем не скучное.

⌘ Когда мы узнаём длину предметов, становится легче сравнивать их и выбирать нужный. Это помогает и на уроках, и дома, и даже во время маленьких дел с бумагой и поделками.



Сравнение отрезков по длине

Сначала — на глаз

Если два отрезка лежат рядом, можно быстро увидеть, какой длиннее, а какой короче. Это удобно для первого, приблизительного сравнения.

Потом — точно линейкой

Чтобы не ошибиться, отрезки измеряют линейкой. Тогда сравнение становится точным, а не «примерно таким».

Итог — равны или разные

После измерения легко сказать, какие отрезки равны, а какие нет. Точный ответ помогает проверить свой глазомер.



Как не ошибиться при измерении

Всегда начинай измерение с нуля. Если отрезок поставить не туда, ответ получится неверным, даже если всё остальное сделано аккуратно.

Смотри внимательно, на каком делении заканчивается отрезок. Не спеши: одно лишнее или пропущенное деление меняет длину.

Не путай сантиметры и миллиметры. Эти единицы похожи, но означают разную длину, как братья-близнецы в разных костюмах.

Держи линейку ровно и не наклоняй её. Когда всё расположено аккуратно, измерение получается точным и понятным.

Как устроены деления линейки

Сантиметры на линейке

Крупные числа на линейке показывают сантиметры. Если поставить начало отрезка у нуля, легко увидеть, сколько сантиметров он занимает. Это помогает читать измерение без лишних догадок.

Маленькие деления между ними

Между соседними сантиметрами расположены маленькие деления — миллиметры. Один сантиметр разделён на 10 равных частей, поэтому по ним можно определить длину точнее и не перепутать результат.

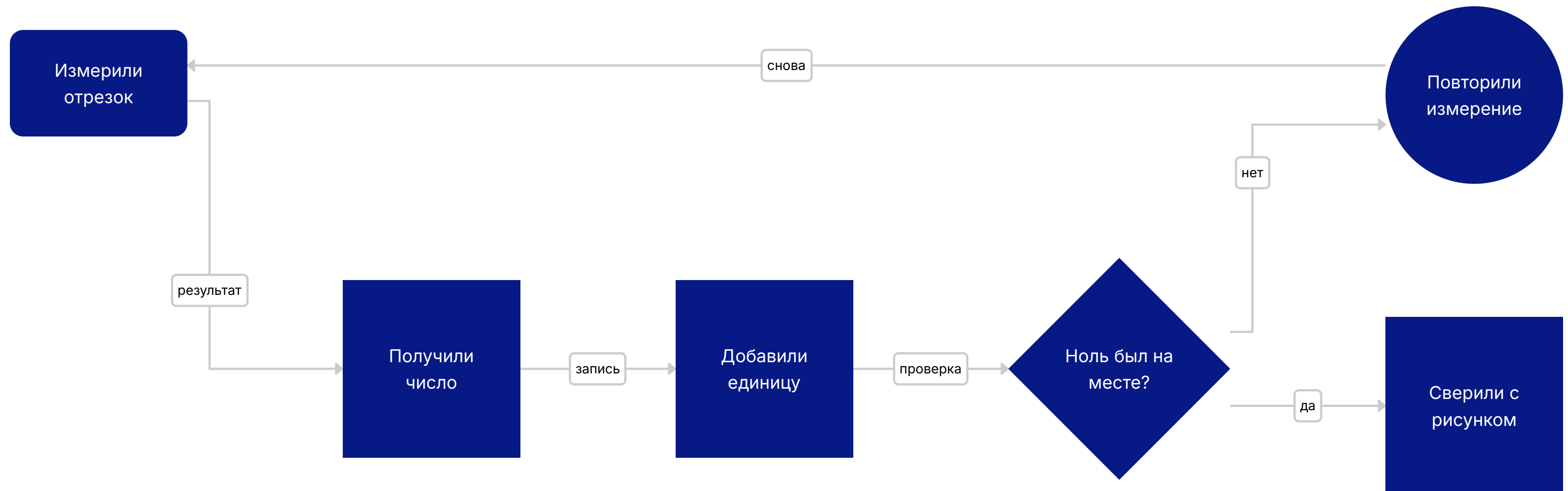


Когда нужен миллиметр

	Тонкая линия Миллиметр нужен, когда расстояние совсем маленькое. Им удобно измерять толщину линии на рисунке или тонкий край детали, где сантиметр слишком грубый и неточный.
	Грифель карандаша Тонкий грифель, маленький зазор или узкий штрих легче оценить в миллиметрах. Такая единица помогает заметить разницу там, где на глаз всё почти одинаково.
	Точный чертёж В чертеже важно, чтобы линии и отступы совпадали очень точно. Миллиметры помогают сделать аккуратный рисунок и не допустить смешной ошибки в самом конце.
	Связь с сантиметром Десять миллиметров составляют один сантиметр. Поэтому миллиметр удобен для уточнения длины: сначала смотрят сантиметры, а потом добавляют ещё несколько маленьких делений.

Как проверить ответ после измерения

Пошаговая проверка помогает убедиться, что длина записана верно и начало отрезка действительно совпало с нулём линейки.



Длина не зависит от того, как нарисован отрезок

Отрезок может быть наклонённым, почти вертикальным или нарисованным ровно. Но его длина от этого не меняется, потому что важны только начало, конец и расстояние между ними.

Поэтому сначала смотрят на концы отрезка, а потом измеряют расстояние линейкой. Внешний вид бывает разным, а длина остаётся одной и той же.

Цвет линии тоже не влияет на длину. Красный, синий или чёрный отрезок может быть одинаковым по размеру, если его концы стоят на тех же местах.

Задания с несколькими отрезками

⊞ Если на рисунке несколько отрезков, их удобно измерить по очереди и записать результаты рядом. Так сразу видно, какой отрезок самый длинный, а какой — самый короткий.

⊞ Такие задания учат не спешить и внимательно сравнивать длины. Ещё они тренируют глазомер: сначала можно предположить ответ, а потом проверить его линейкой.



Где длина нужна в жизни



В школе

Длину измеряют на уроках математики, труда и рисования. Она помогает ровно начертить рамку, вырезать полоску бумаги и сделать работу аккуратной, а не «на глазок».



В поделках

Когда делают аппликацию или открытку, нужно отмерить кусочек бумаги, ленту или нитку. Без измерения детали могут оказаться слишком длинными или, наоборот, совсем короткими.



В быту

Длина нужна, когда выбирают тетрадь, измеряют ленту, палочку или закладку. Даже дома полезно знать, сколько места займёт предмет на столе или полке.



Для роста

Рост человека тоже связан с длиной. Его измеряют, чтобы сравнивать результаты и замечать изменения. Так математика тихо помогает узнавать важные вещи о себе.

Счёт при измерении

Считай по сантиметрам, если отрезок длинный. Тогда легче найти нужное число на линейке: 1 см, 2 см, 3 см, и счёт не сбивается.

Счёт помогает не перепутать деления и не перескочить через одно из них. Даже одна пропущенная черточка меняет ответ, а линейка такие шалости не любит.

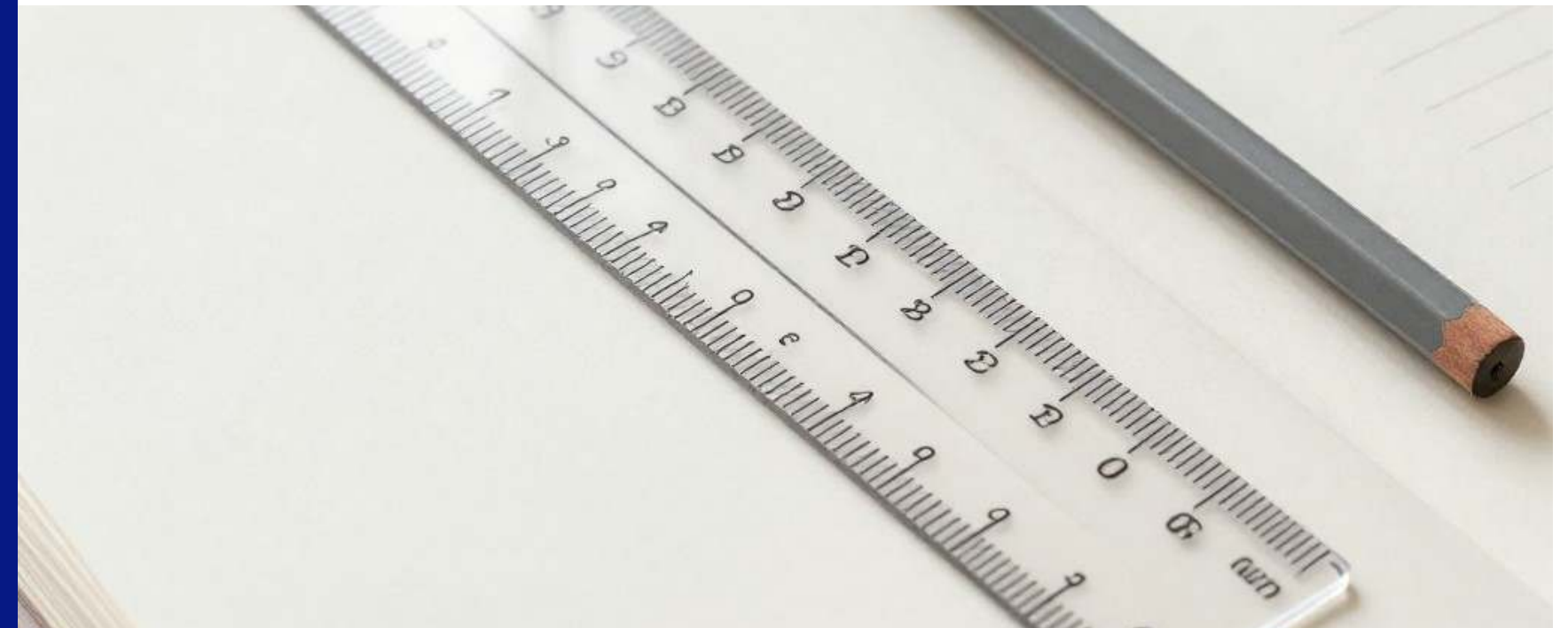
Если нужна точность, переходи к миллиметрам. Здесь полезно считать маленькие деления: 10 мм, 20 мм, 30 мм. Так глаз быстрее находит правильную отметку.

Полезно проверять себя ещё раз после чтения результата. Если число кажется странным, лучше пересчитать деления спокойно, чем потом удивляться неверной длине.

Линейка и аккуратность

Первый ученик измерил верно

Линейка лежит ровно, начало отрезка совпало с нулём, а конец оказался на отметке 7 см. В тетради записан аккуратный ответ: 7 см. Такая работа показывает, что внимательность сразу приводит к правильному результату.



Второй ученик заметил ошибку

У другого ученика линейка сдвинулась, и отсчёт начался не с нуля. Получилось странное число, хотя отрезок был таким же. После повторной проверки ошибка исчезла, а рядом с рисунком снова появился верный ответ.



Главные выводы урока

У каждого отрезка есть длина, и её можно узнать с помощью линейки. Без измерения мы только предполагаем, а с линейкой получаем точный ответ.

Начинать нужно обязательно с нуля. Если пропустить это правило, число получится неправильным, даже если отрезок нарисован красиво и аккуратно.

Результат записывают числом и единицей измерения. Сантиметры и миллиметры отличаются, поэтому их нельзя путать, как похожие, но разные карандаши.

Точность, аккуратность и внимательный счёт помогают измерять правильно. Эти три помощника делают работу ученика спокойной и уверенной.

Что запомнили на уроке

Сегодня мы узнали, как измерять отрезки линейкой, читать деления и записывать длину. Эти умения пригодятся не только на уроках математики, но и в обычных делах каждый день.

