

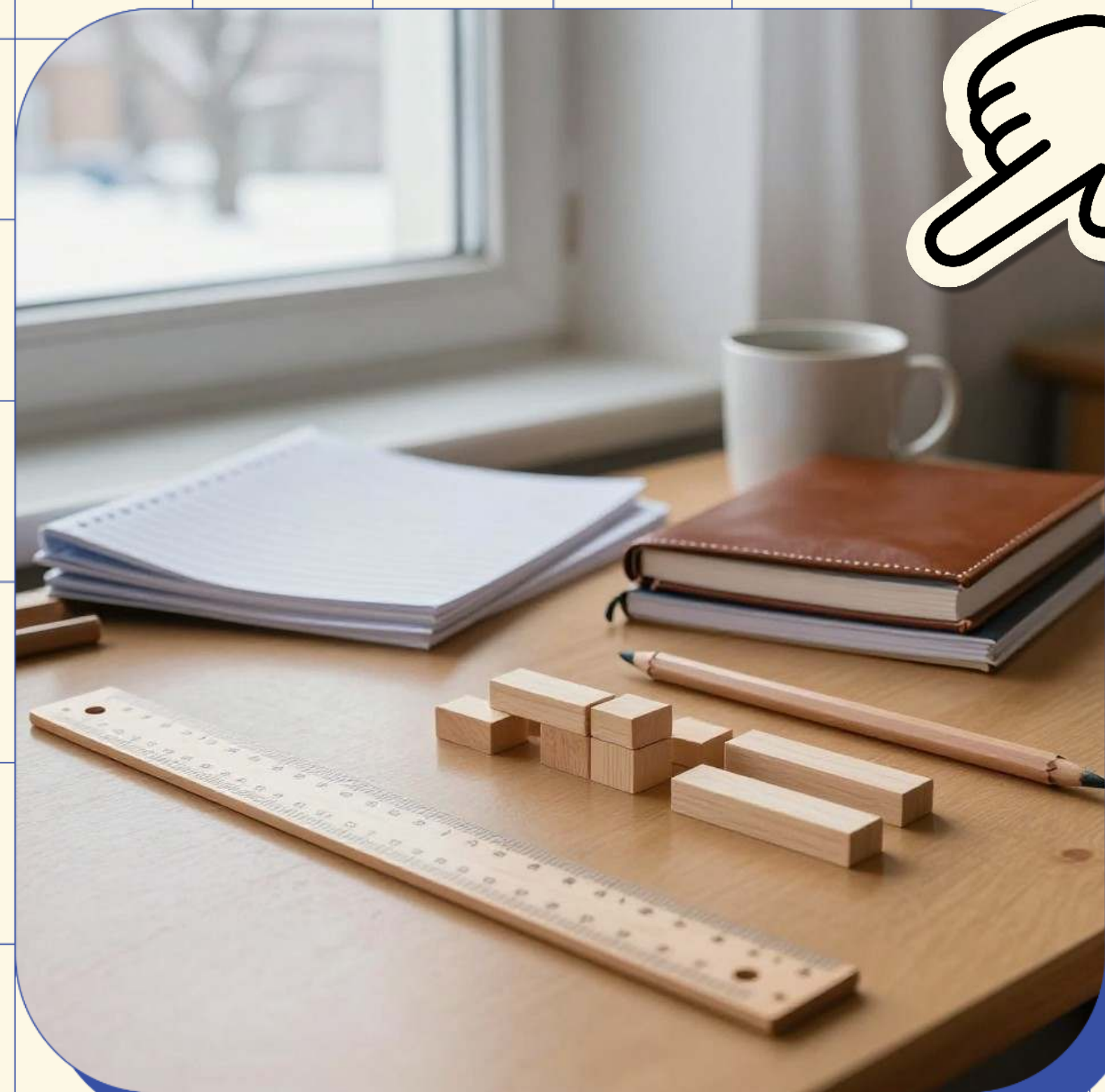
Отрезок: знакоимся с частью прямой

Изучаем отрезок — простую фигуру, которую легко увидеть, измерить и нарисовать.



Отрезки вокруг нас

Отрезки встречаются чаще, чем кажется: в линейке, карандаше, нитке, дорожке на рисунке и сторонах фигур. Они помогают замечать длину, сравнивать предметы и делать первые шаги в геометрии.



Из чего состоит отрезок

У отрезка всегда есть два конца. Именно они ограничивают его с обеих сторон, поэтому отрезок не тянется бесконечно.

Всё пространство между концами принадлежит отрезку. На рисунке его показывают целиком, без продолжения дальше точек на краях.

Чтобы было удобно рассматривать и измерять, концы отрезка обычно отмечают точками. Так фигура становится понятной даже с первого взгляда.

1

2

3

Концы отрезка на рисунке

1

Как выглядят концы

На чертеже концы отрезка выделяют точками. Если рисунок повернуть, один конец может оказаться слева, справа, сверху или снизу.

2

Где расположен сам отрезок

Между двумя точками находится сам отрезок. Рядом с концами часто ставят буквы, например А и В, чтобы легко читать рисунок.



Чем отрезок отличается от прямой



Прямая линия продолжается бесконечно в обе стороны. У неё нет концов, поэтому увидеть её целиком невозможно, как длинную дорогу без финиша.

Отрезок, наоборот, ограничен с двух сторон. У него есть начало и конец, и эта часть прямой хорошо видна на рисунке.

Длину отрезка можно измерить линейкой. У прямой такой возможности нет, потому что у неё нет границ для измерения.



Если на листе нарисована линия с двумя отмеченными концами, это отрезок. Если концов нет, перед нами уже прямая.



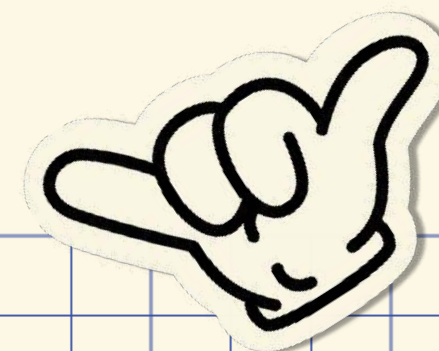
Чем отрезок отличается от луча



Луч начинается в одной точке и дальше идёт только в одну сторону. У него есть один конец, а вторая сторона как будто убегает вдаль.

У отрезка концов два, поэтому он закрыт с обеих сторон. Его легко увидеть, обвести и измерить, не ловя «убегающий» край.

Если нужна фигура с двумя границами, выбирают отрезок. Если нужен только один начальный пункт и одно направление, это уже луч.



Как обозначают отрезок буквами



Two letters at two points



don't worry, it's the same figure.

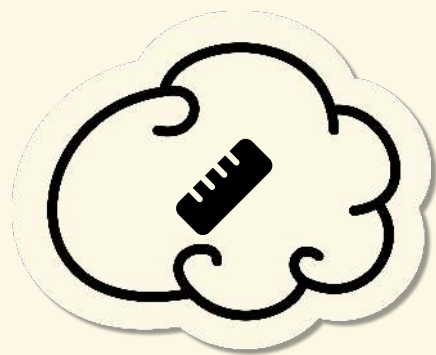
Две буквы у двух точек

Концы отрезка часто обозначают большими буквами, например А и В. Эти буквы ставят рядом с точками на концах, чтобы сразу было ясно, где начинается и где заканчивается отрезок. На чертеже такой отрезок читают как АВ или ВА.

Как не запутаться в названии

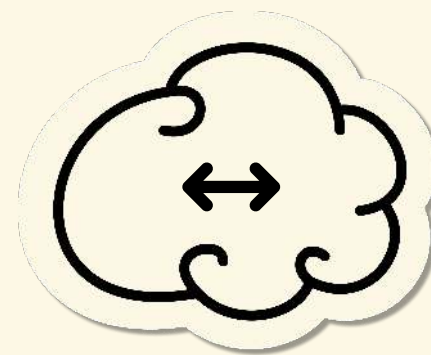
Порядок букв не меняет сам отрезок: АВ и ВА — это одна и та же фигура. Буквы нужны не для сложностей, а для удобства, чтобы быстро находить нужные точки на рисунке и без ошибок обсуждать задачу.

Как измеряют длину отрезка



Совмещают с нулём

Линейку прикладывают так, чтобы её ноль совпал с одним концом отрезка. Это главное правило: без точного начала измерение получится с сюрпризом.



Смотрят на другой конец

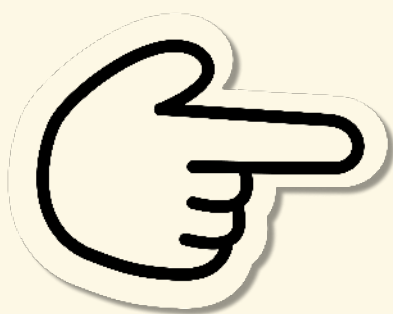
Затем находят число у второго конца отрезка. Оно показывает длину. Если конец стоит между делениями, смотрят внимательно и не спешат.



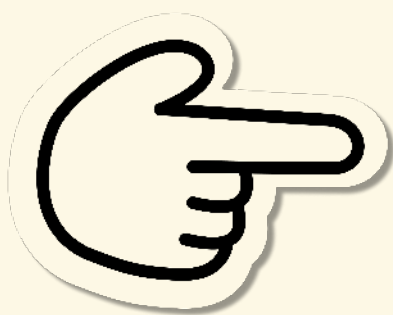
Записывают результат

Длину обычно указывают в сантиметрах или миллиметрах. Важно измерять аккуратно и начинать именно от нуля, а не от первого деления.

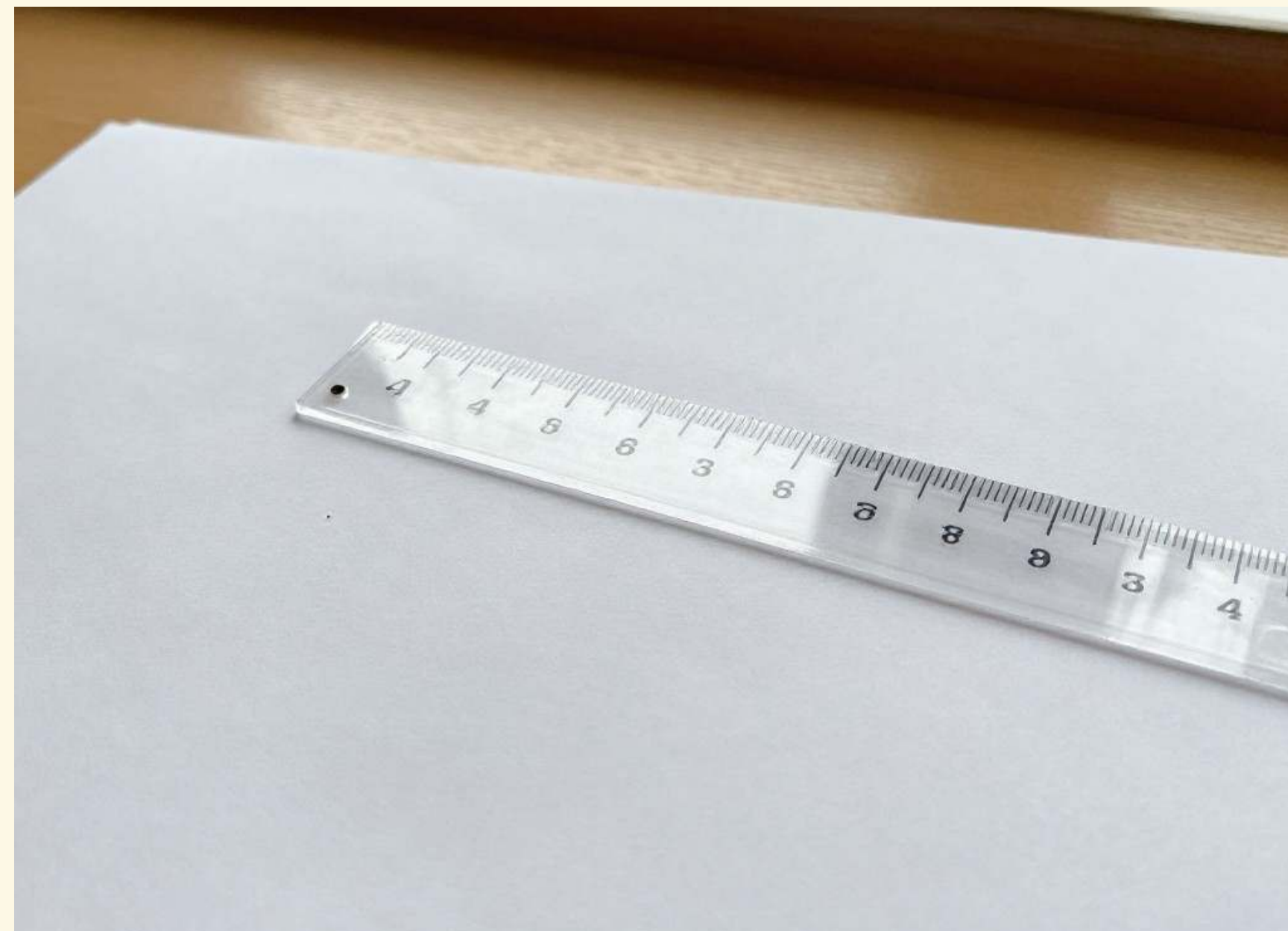
Как построить отрезок нужной длины



Сначала ставят первую точку — это начало будущего отрезка. Потом по линейке откладывают нужное расстояние, например 3 см или 5 см, и отмечают вторую точку.



После этого соединяют обе точки. Получается отрезок заданной длины, а линейка помогает не ошибиться и сделать работу аккуратно, как настоящий геометрический мастер.



Как сравнивают отрезки

Отрезки сравнивают по длине. Если измерения одинаковые, значит, отрезки равны, даже если на листе они расположены по-разному.

Если один отрезок длиннее, а другой короче, это видно после измерения или при наложении друг на друга. Тут линейка — честный судья.

Такие задания помогают развивать глазомер. Со временем становится легче на глаз замечать, какой отрезок длиннее, а какой заметно короче.



3 см

именно на таком
расстоянии от каждого
конца находится
середина отрезка длиной
6 см.

Середина делит отрезок на две равные части и
помогает проверить, одинаковы ли они.

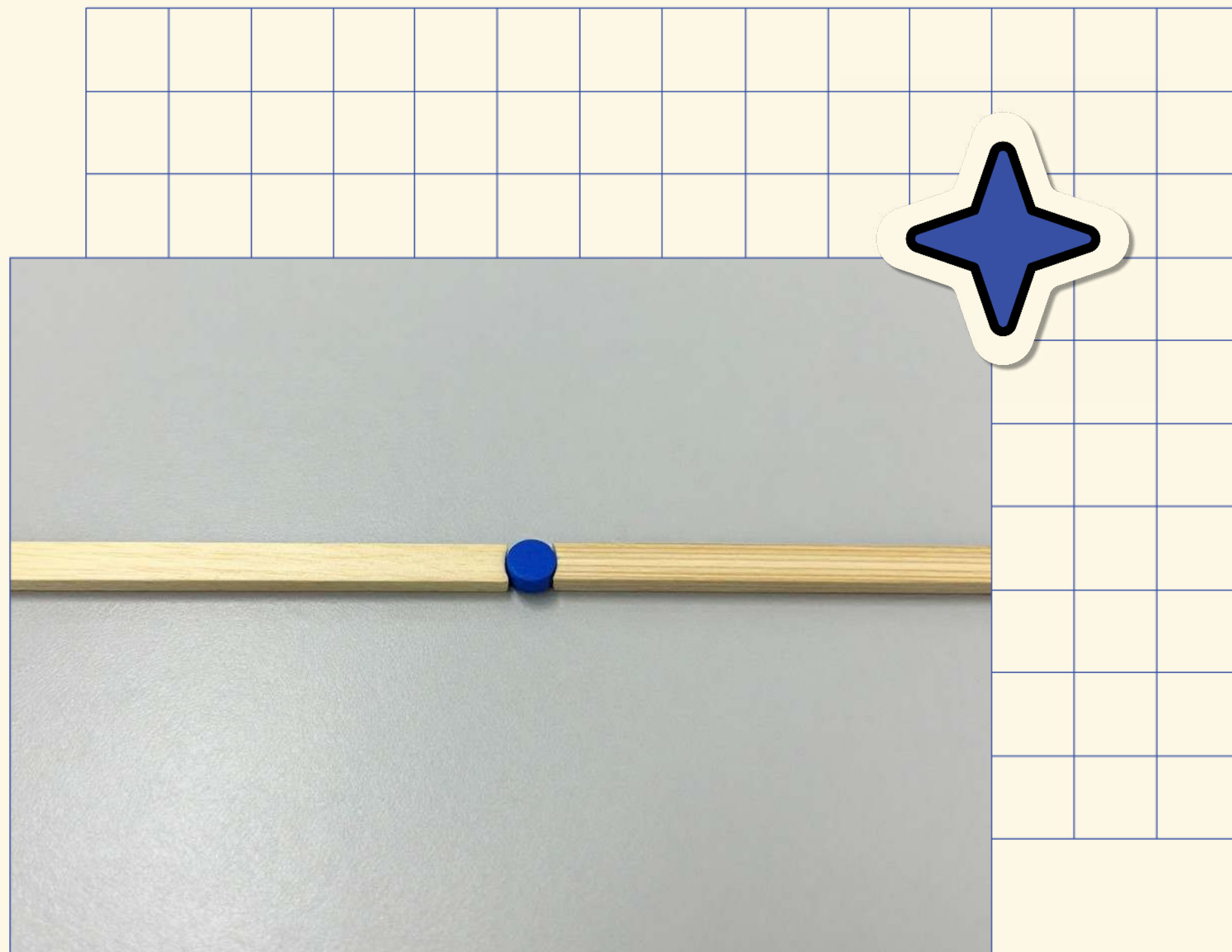
Задание к слайду: отрезок длиной 6 см



Два отрезка на одной линии

Если два отрезка лежат на одной прямой и имеют общую точку, их удобно рассматривать как части одной линии. По рисунку видно, где заканчивается каждый из них.

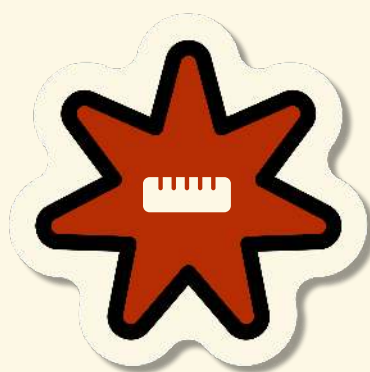
Когда такие отрезки соединяют, получается более длинный отрезок. В заданиях это помогает складывать длины и видеть, как из маленьких частей собирается большая.



Проверяем, отрезок ли это

Схема показывает основные признаки отрезка и помогает отличить его от луча и прямой линии.

Отрезки в геометрических фигурах



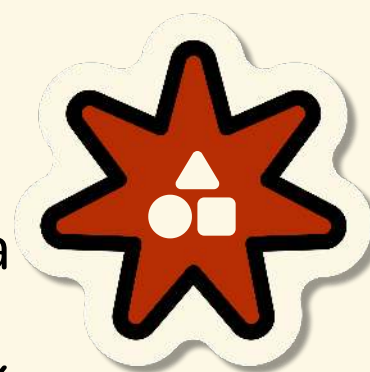
Стороны фигур

Стороны квадрата, прямоугольника и треугольника состоят из отрезков. Именно поэтому фигуры можно аккуратно обводить, измерять и сравнивать по длине сторон.



Ломаная линия

Ломаная линия похожа на цепочку из отрезков, соединённых друг с другом. Каждый новый кусочек добавляет поворот, но по-прежнему остаётся отдельным отрезком.



Рисунки и модели

В чертежах и схемах отрезки помогают строить понятные контуры предметов. Без них геометрический рисунок выглядел бы слишком расплывчато и неаккуратно.

Отрезки в чертежах и на карте



Когда нужен точный размер

На чертеже отрезок показывает, какой должна быть длина детали или расстояние между точками. Если подписи сделаны аккуратно, чертёж помогает не ошибиться при изготовлении. Здесь каждая линия работает как маленькая подсказка для мастера.



Как читать путь на карте

На карте отрезки помогают сравнивать расстояния между городами, улицами или ориентирами. Можно быстро понять, какой путь короче, а какой длиннее. Поэтому на картах особенно важны точность, аккуратность и понятные обозначения.

Частые ошибки при работе с отрезком

Первая ошибка — принимать за отрезок любую линию. У отрезка обязательно есть два конца, а линия без концов к нему не относится.

1

Вторая ошибка — начинать измерение не с нуля линейки. Если сдвинуть начало, получится неверная длина, и ответ уже не будет точным.

2

Третья ошибка — забывать про подписи на рисунке. Буквы у концов помогают понять, где начинается и где заканчивается отрезок.

3

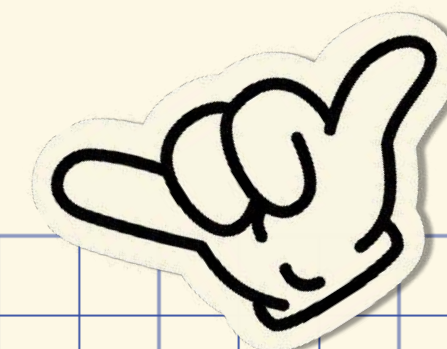
Интересный факт о длине отрезка



Два отрезка могут иметь одинаковую длину, даже если один расположен горизонтально, а другой наклонно. Положение на листе не меняет расстояние между концами.

Длина зависит только от того, насколько далеко находятся две конечные точки. Поэтому поворот отрезка не делает его длиннее и не укорачивает.

Это удобно проверять линейкой или при наложении. Если концы совпадают по расстоянию, отрезки равны, хоть один и выглядит «косым».



Задания с отрезками для тренировки



Найди отрезки на рисунке

Ребёнок рассматривает картинку и ищет все отрезки, которые на ней спрятались. Потом он отмечает их концами и сравнивает длину, как настоящий маленький геометр.



Построй по образцу

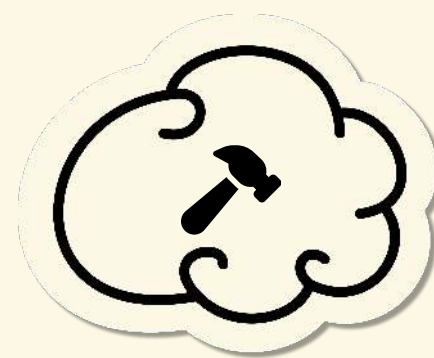
Сначала показывают один отрезок, а затем просят построить такой же или чуть длиннее. Для этого нужно аккуратно приложить линейку, отложить нужную длину и поставить второй конец точно по метке.

Где отрезки помогают в жизни



Рисование и черчение

В рисунке отрезки помогают проводить ровные линии, строить фигуры и делать изображение аккуратным. Без них трудно нарисовать предмет точно и понятно.



Строительство и изготовление

В строительстве и при работе с деталями отрезки нужны для измерения длины, ширины и расстояний. Ошибка даже на небольшое число сантиметров может испортить результат.



Карта и маршруты

На карте отрезки показывают расстояния между точками и помогают сравнивать пути. Благодаря им легче понять, где дорога короче и куда идти быстрее.



Запомни главное про отрезок

Отрезок — это часть прямой с двумя концами и измеримой длиной. Его можно строить, сравнивать и находить в фигурах, рисунках и обычных предметах вокруг нас.

