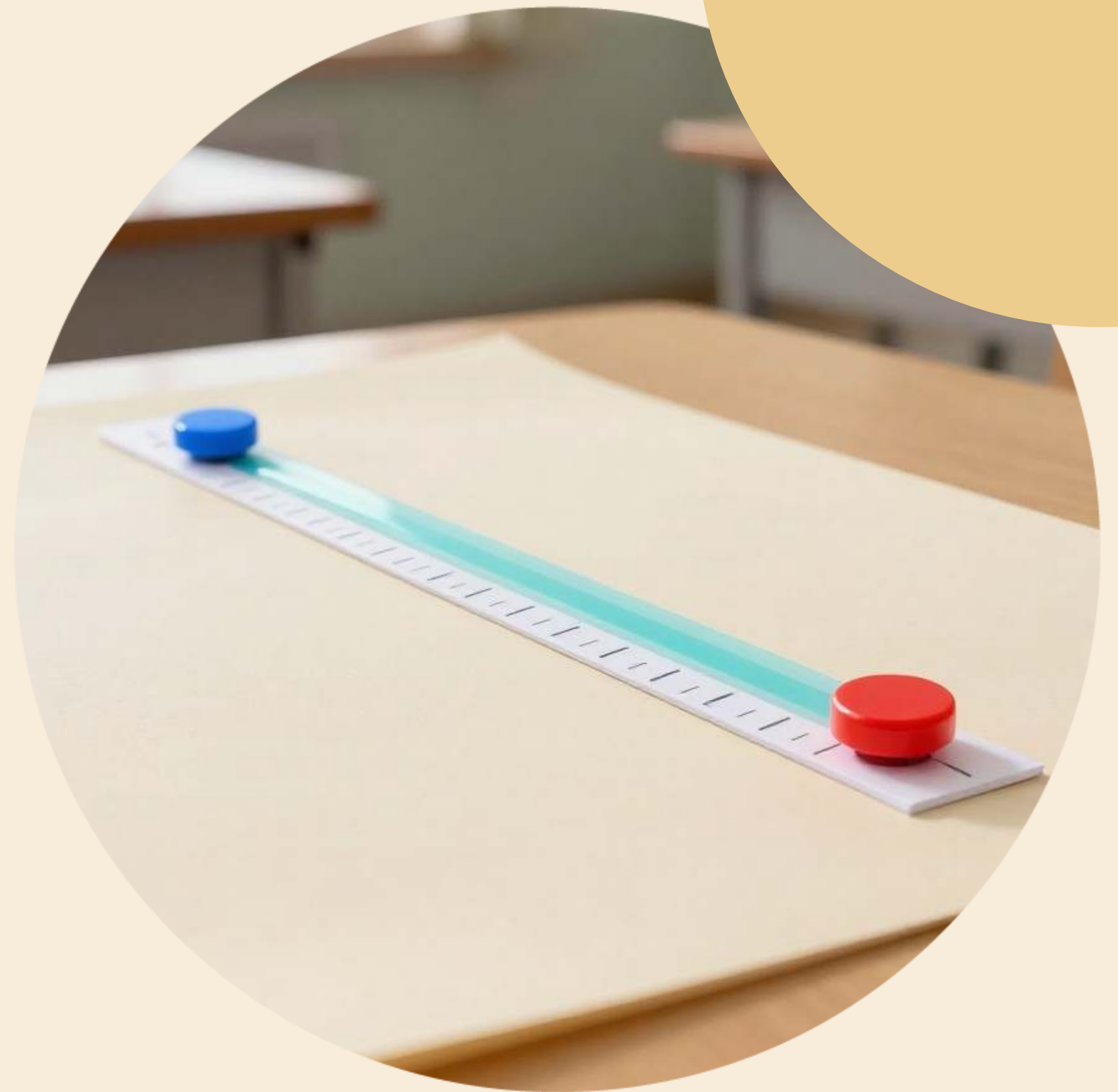


Расстояние между точками на числовом луче

Узнаем, как найти расстояние между точками без лишних шагов.



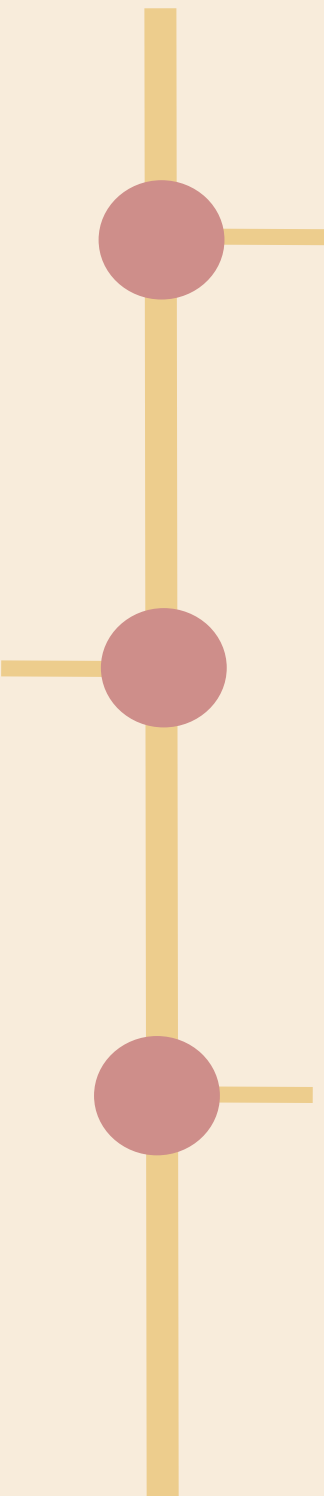
Числовой луч: знакомимся с основой

Числовой луч начинается с 0 и идёт вправо. На нём числа растут, а каждая точка занимает своё место. Сегодня научимся быстро находить расстояние между точками и проверять ответ по рисунку.



Как устроен числовой луч

Деления на луче одинаковые. Между соседними делениями всегда одна единица, так что считать можно маленькими ровными шагами.



У луча есть начало и направление вправо. Числа на нём располагаются по порядку, поэтому справа всегда больше, чем слева.

Такой рисунок помогает видеть числа как места на линии. Это почти как подниматься по ступенькам, только очень-очень ровным шагом.

Точка и её число



Точка показывает своё место

Каждая точка на числовом луче связана с конкретным числом. Если она стоит на делении 3, её число равно 3. Всё просто: точка как будто носит табличку с номером.



Буква вместо имени

Чтобы не путаться, точки часто обозначают буквами А, В или С. Рядом записывают число, которое показывает их координату. Так на рисунке сразу видно, где кто стоит.



Число на делении — не случайность

Если точка оказалась на делении 7, значит, это именно седьмая единица на луче. У числового луча нет сюрпризов: каждая отметка честно хранит своё число.

1

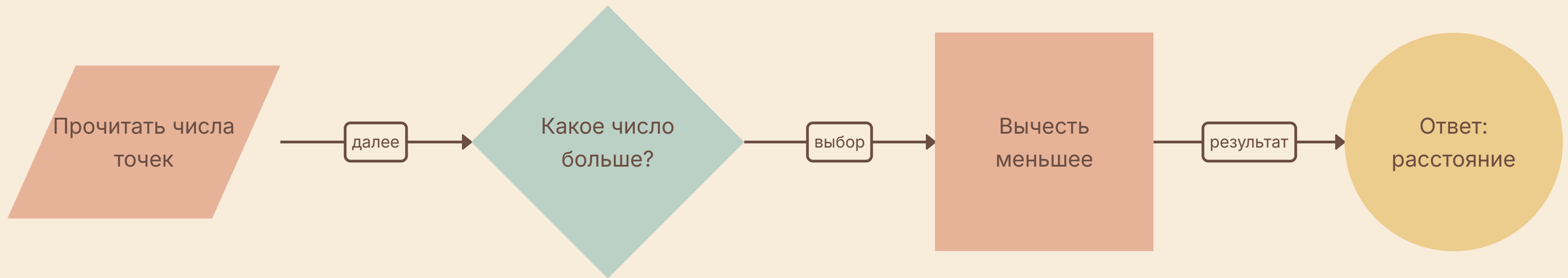
единица — это расстояние между соседними делениями на луче.

Определение числового луча и единичного отрезка

Расстояние между точками считают именно такими единицами. Чем больше промежутков, тем больше делений нужно пересчитать.

Как находят расстояние по числам

Схема показывает простой порядок действий для двух точек на числовом луче.



Главное правило

01

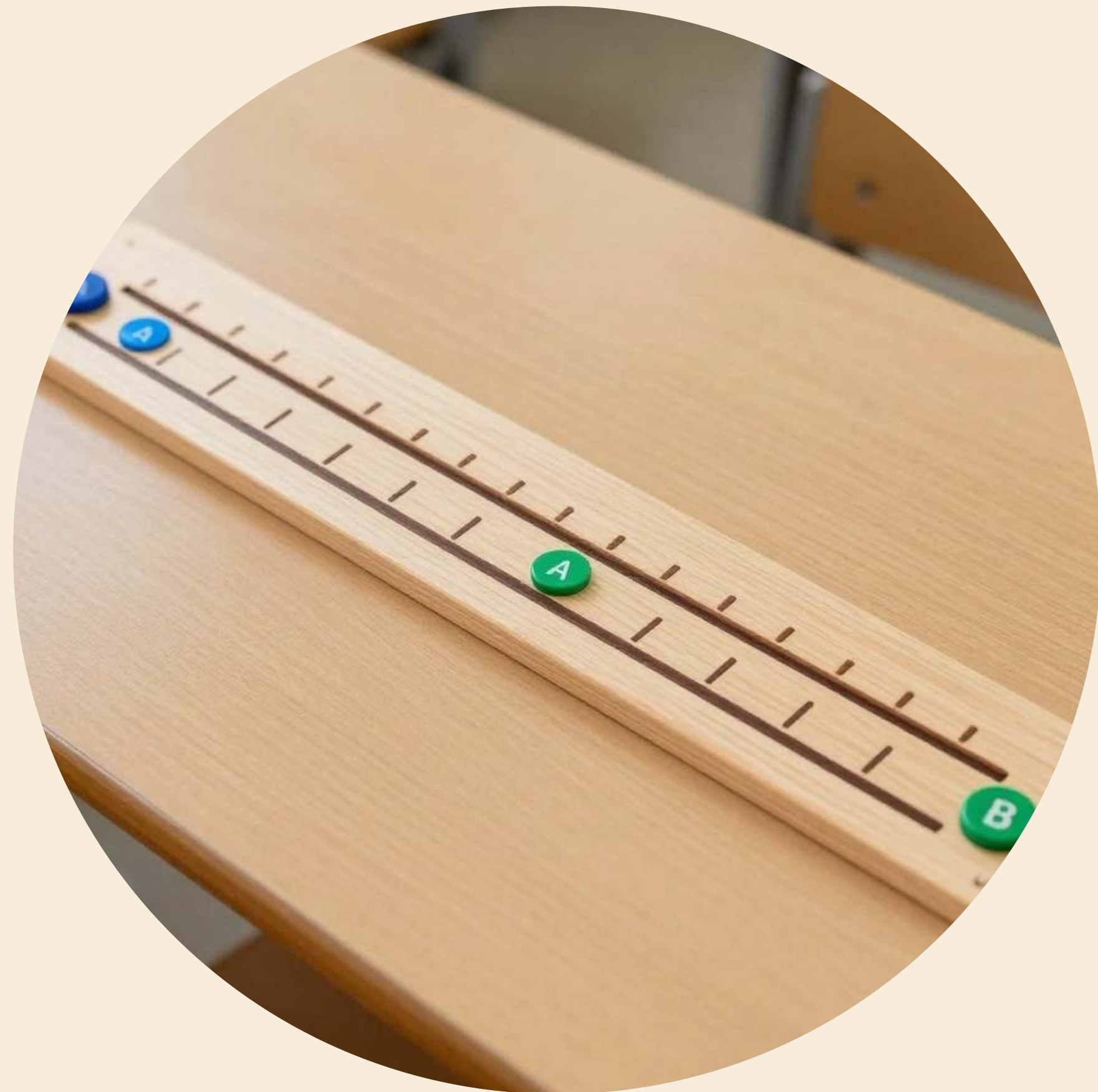
Расстояние между точками находят по их координатам. Нужно взять большее число и вычесть из него меньшее.

02

Так получается число единичных отрезков между точками. Если координаты даны верно, ответ легко проверить по рисунку.

03

Расстояние не может быть отрицательным. Поэтому вычитать нужно только в правильном порядке, чтобы не попасть в числовую ловушку.



Пример на одном луче

Если точка А стоит на 2, а точка В — на 6, между ними четыре единицы. Можно пересчитать деления: 2, 3, 4, 5, 6 — и увидеть промежуток.

Важно считать не сами точки, а шаги между ними. Тогда сразу понятно, почему расстояние равно 4, а не 5. Луч помогает не запутаться, даже если числа выглядят серьёзно.

Когда точки стоят рядом

Если точки стоят на соседних делениях, между ними одна единица. Это самый короткий промежуток на луче.

⋮

Соседние деления

· ·

Один пропуск

· ·

Больше пропусков — больше расстояние

⋮

Чем дальше числа друг от друга, тем больше шагов между точками. Так ответ можно найти без долгих вычислений, просто считая деления.

⋮

Если между точками есть одно деление, расстояние равно двум единицам. Здесь уже нужен маленький, но внимательный счёт.

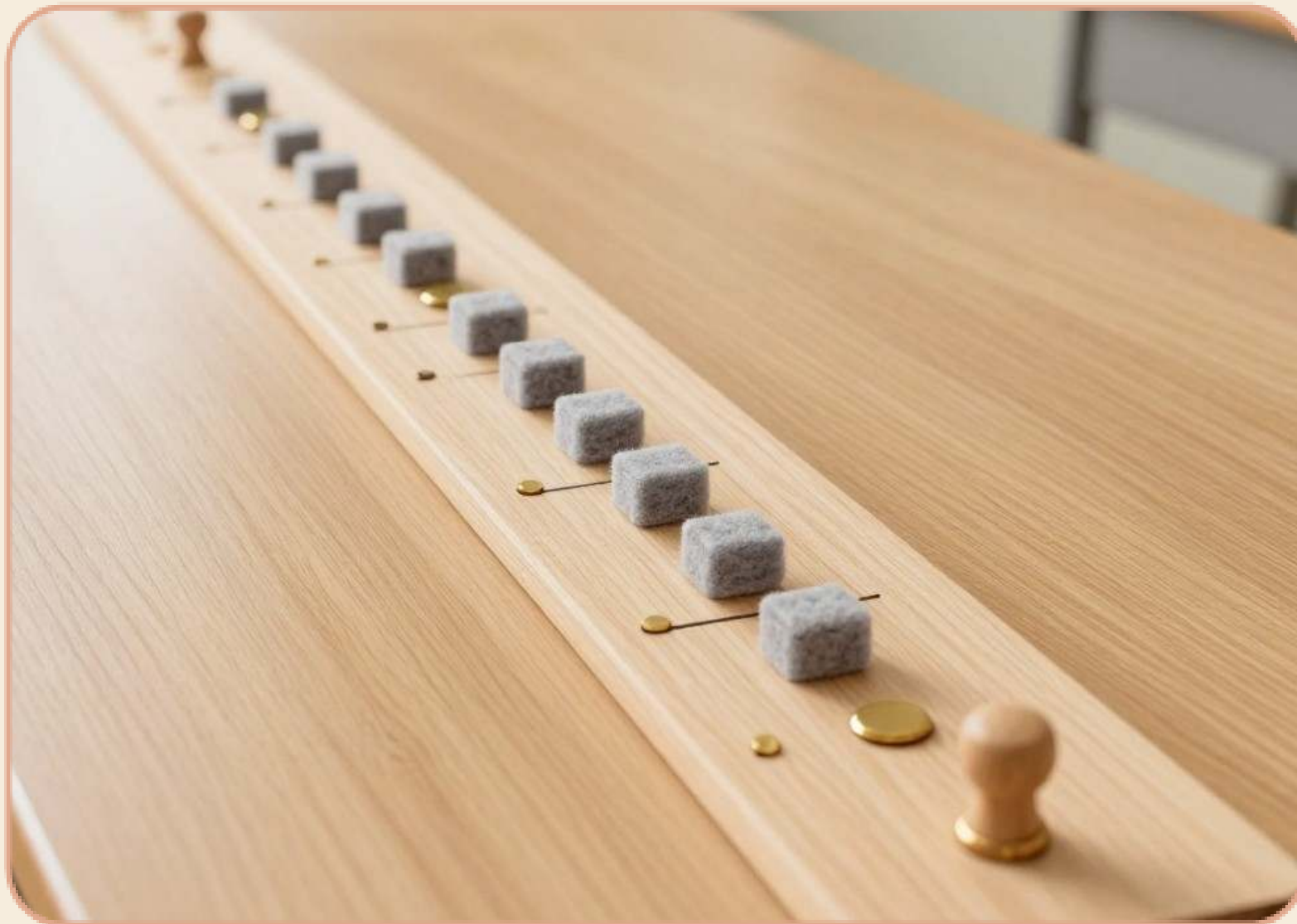
0

показывает, что две точки
совпали и стоят в одном месте.

Правило о совпадающих точках на числовом луче

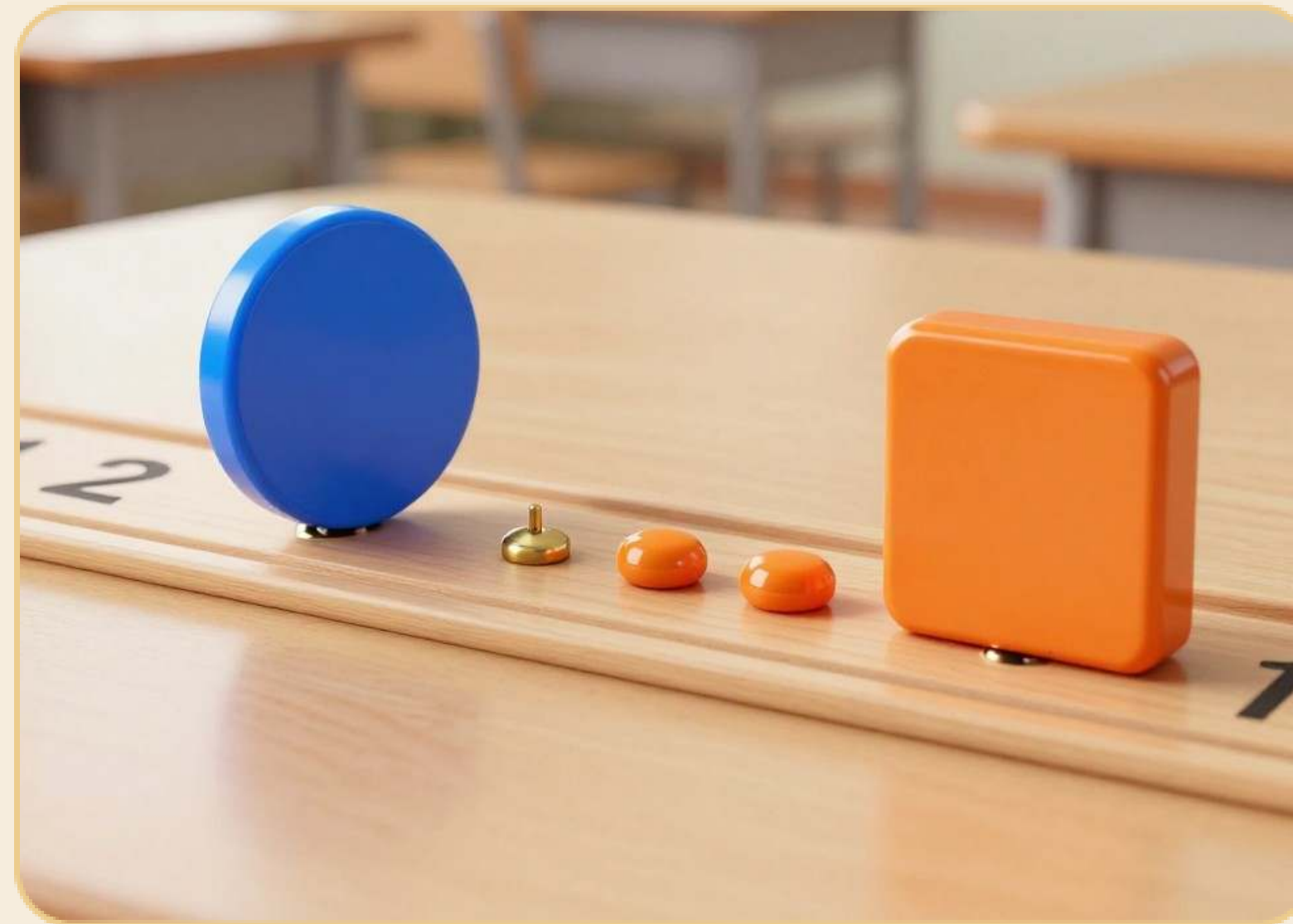
Порядок записи не меняет
расстояние: сначала всё равно
выбирают большее число. Если
точки совпали, ответ будет именно
таким.

Счёт по делениям



Идём от точки к точке

На лучше можно не только смотреть на числа, но и идти от одной точки к другой шаг за шагом. Каждый переход через деление — это одна единица. Так путь становится видимым, а ответ — понятным даже без длинных вычислений.



Сколько шагов между ними

Если точка стоит на 1, а другая — на 5, между ними лежат деления 2, 3 и 4. Значит, нужно сделать четыре шага. Такой счёт очень удобен, когда числа ещё только знакомятся с нами и не спешат пугать.

Короткие вычисления без рисунка

Сначала нужно прочесть координаты обеих точек и запомнить их. Затем выбирают большее число, чтобы не получить странный отрицательный ответ.

01

Например, для чисел 10 и 7 получаем 3, потому что $10 - 7 = 3$. Для чисел 15 и 9 ответ тоже находится сразу.

03

02

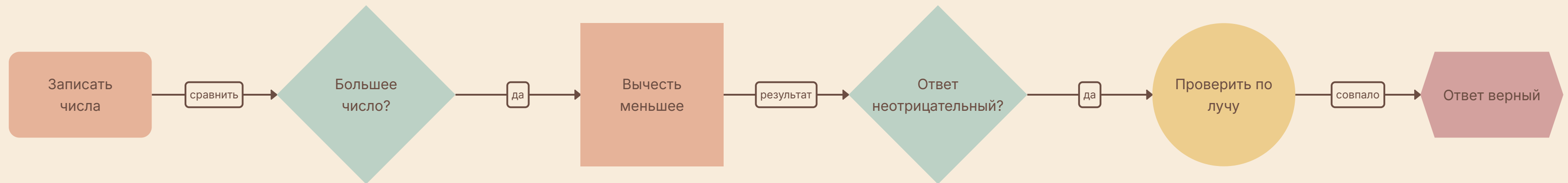
После этого из большего числа вычитают меньшее. Разность показывает, сколько единиц находится между точками на числовом луче.

04

Если обе точки имеют одно и то же число, расстояние равно 0. Это значит, что точки совпали и стоят в одном месте.

Проверка ответа

Алгоритм помогает убедиться, что расстояние найдено верно и без лишних ошибок.



Типичные ошибки

1

Иногда дети вычитают большее число из меньшего. Тогда получается отрицательный ответ, а расстояние таким быть не может — оно всегда не меньше нуля.

2

Другая ошибка — считать сами точки вместо промежутков между ними. Нужно пересчитывать именно деления, потому что расстояние измеряется шагами.

3

Ещё одна путаница возникает на коротких отрезках: от 5 до 8 не четыре шага, а три. Полезно проговаривать счёт вслух.

4

Если сомневаешься, проверь себя по рисунку. Аккуратный пересчёт помогает заметить ошибку раньше, чем она успеет испортить весь ответ.

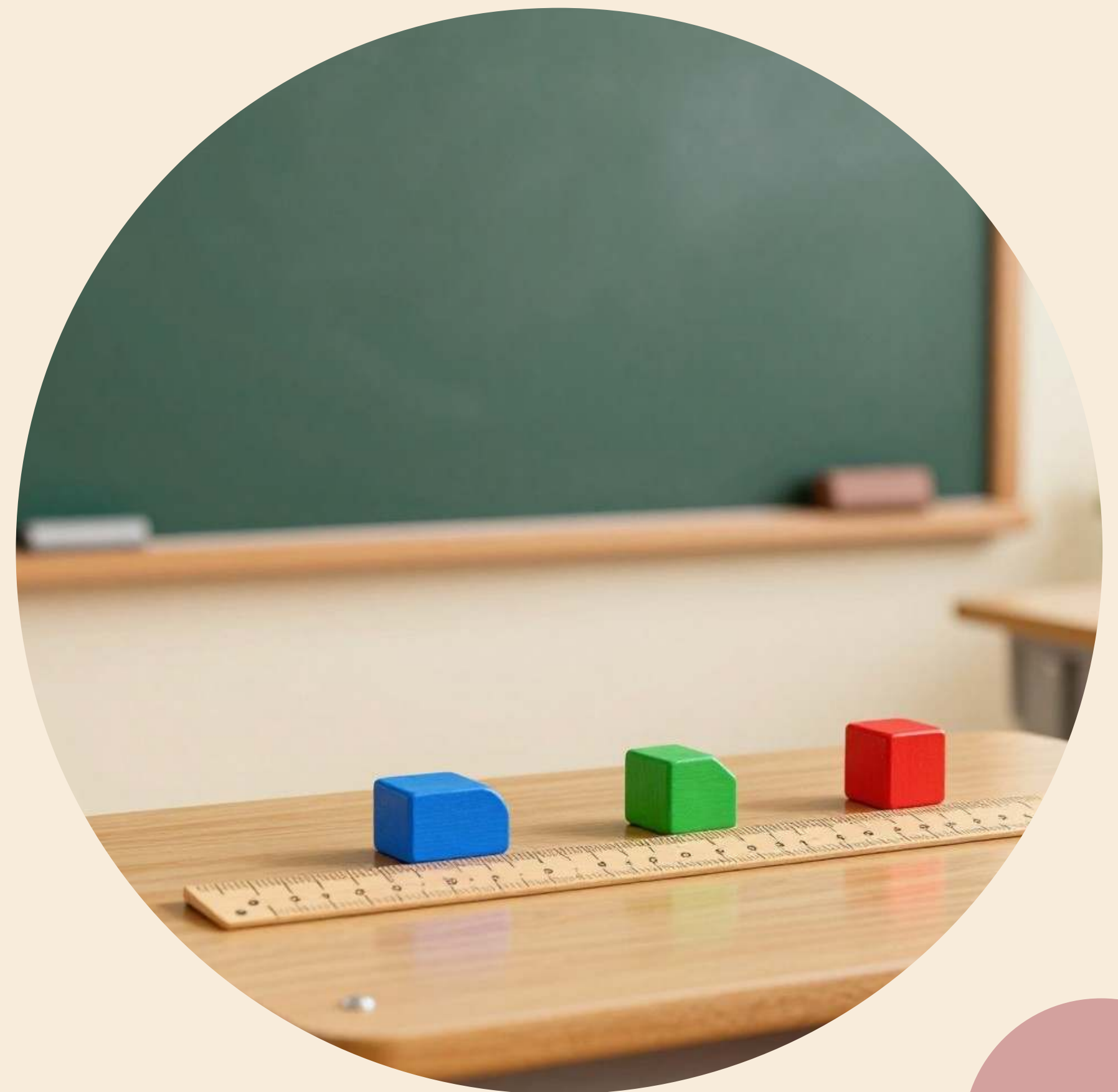
Задачи с буквами

01

В задачах точки часто называют буквами А, В или С. Это удобно: запись становится короткой, а числа всё равно остаются главными подсказками. Например, если $A = 4$ и $B = 9$, то АВ равно 5.

02

Буквы не меняют правило решения. Сначала нужно узнать, какие числа стоят за точками, потом найти разность большего и меньшего. Так можно быстро решить задачу и не запутаться в названиях.



Почему расстояние всегда полезно

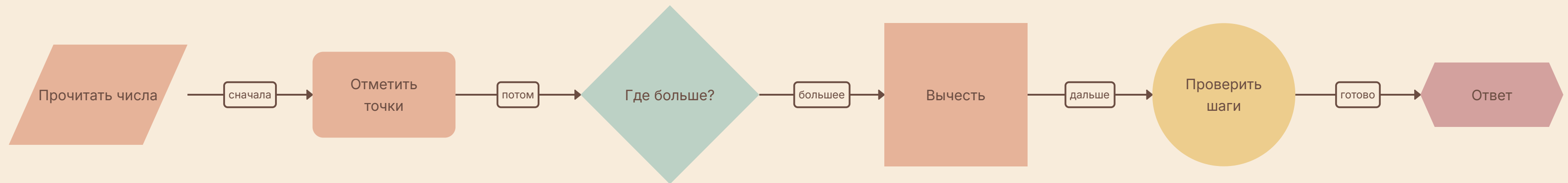
С его помощью легко сравнивать числа: сразу видно, какое из них больше, а какое меньше. На луче это особенно понятно, потому что числа стоят по порядку, как на лестнице.

Расстояние помогает находить промежутки между точками и понимать, как далеко они находятся друг от друга. Это нужно не только на уроке, но и в следующих математических заданиях.

Когда ребёнок видит число как место на луче, он лучше понимает и само число, и его размер. Получается двойная польза — и для счёта, и для мышления.

Как решать задачу на расстояние

Пошаговый способ помогает не пропустить ни одного действия и быстро проверить результат.



Мини-практика в уме



5 и 8

Сначала выбираем большее число, потом меньшее. Получается $8 - 5 = 3$. Такой короткий пример удобно решить в уме почти мгновенно.



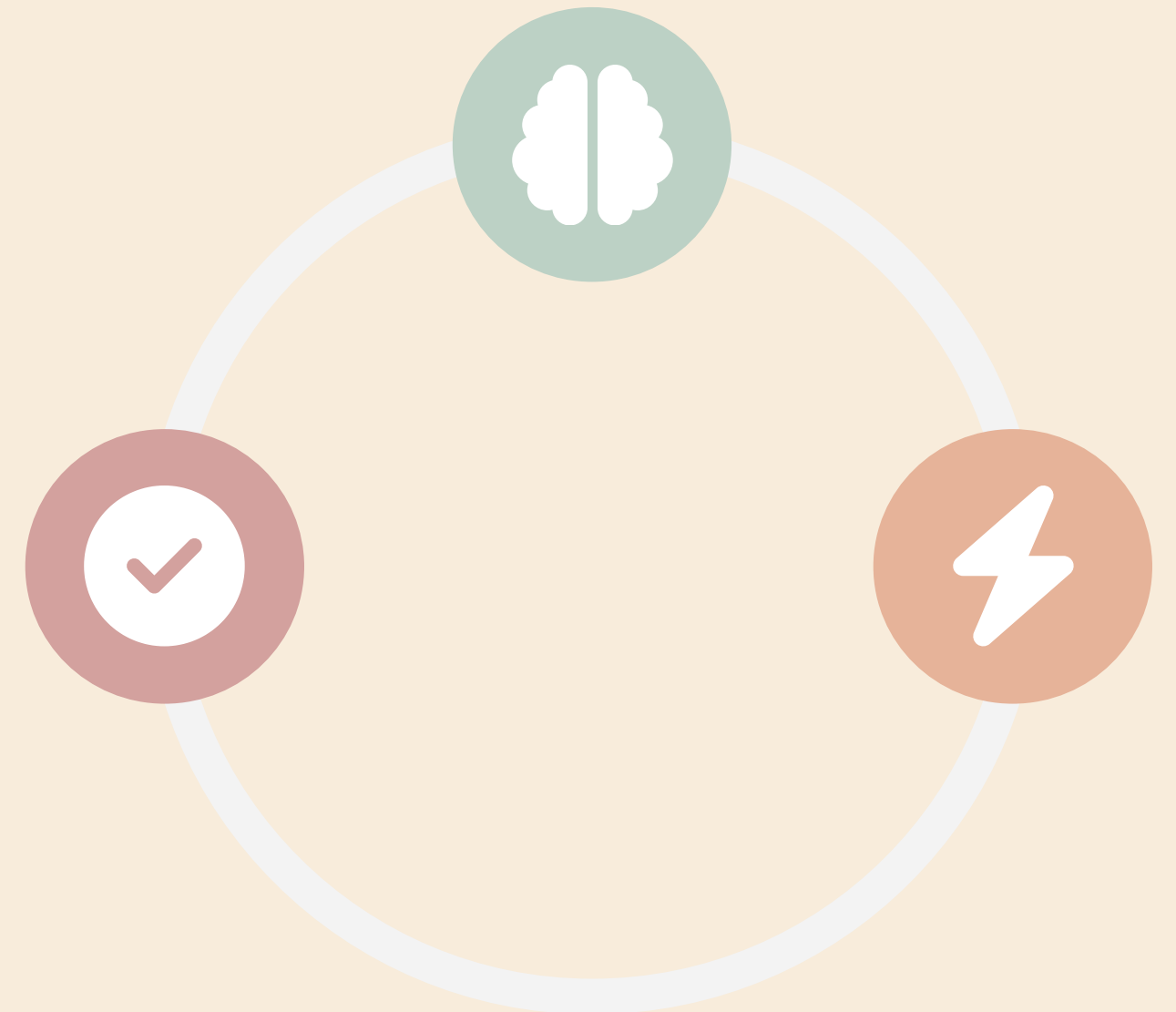
2 и 7

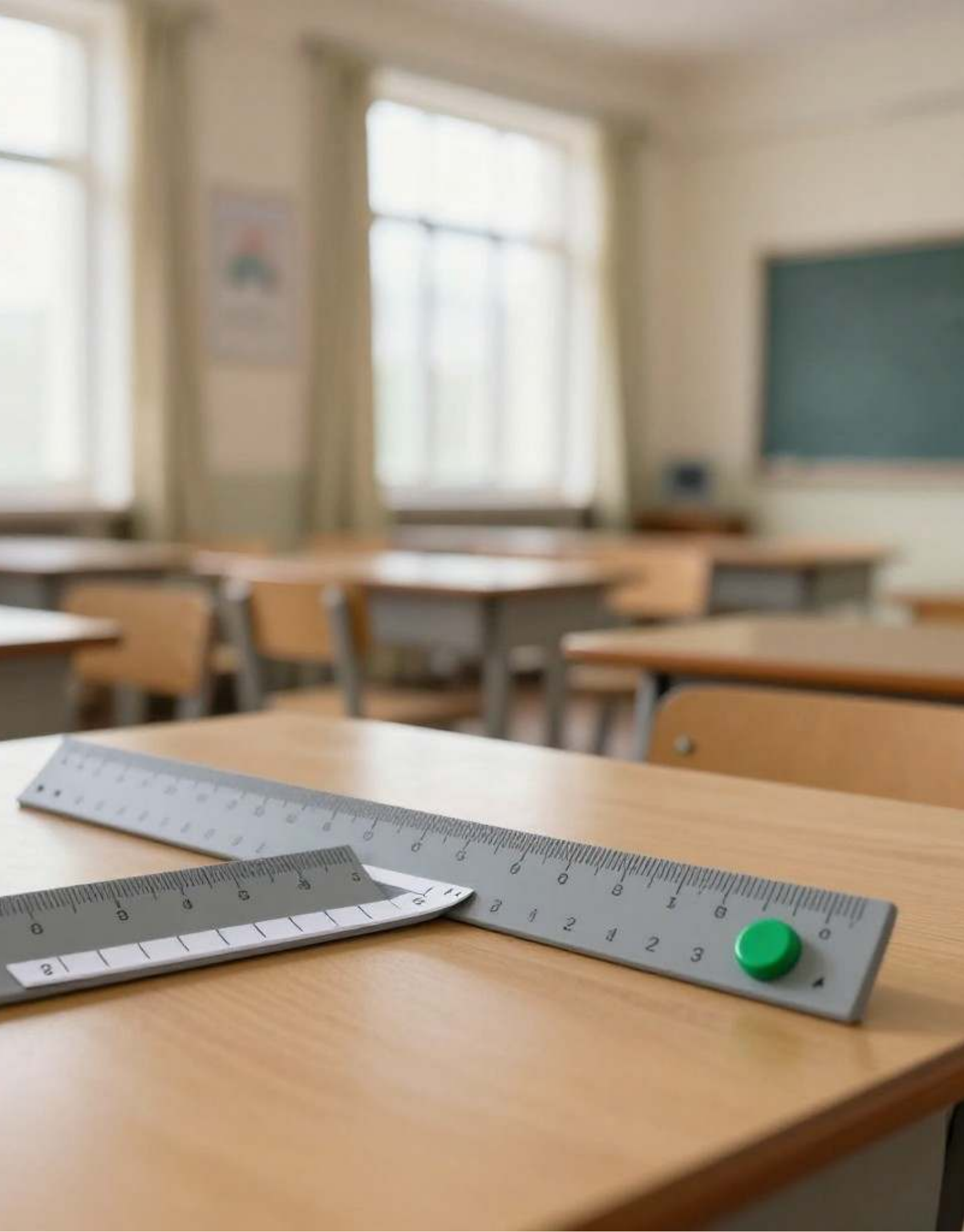
Здесь расстояние равно 5, потому что между числами пять единиц. Устный счёт помогает быстро замечать порядок чисел и не путать шаги.



11 и 11

Если числа одинаковые, расстояние равно 0. Это значит, что точки стоят в одном месте, и никаких шагов между ними нет.





Что надо помнить всегда

Числовой луч и числа

Числовой луч направлен вправо, а числа на нём становятся больше. Поэтому слева всегда находится меньшее число, а справа — большее, как на аккуратной дорожке с делениями.

Если есть сомнение

Расстояние между точками находят по разности: большее число минус меньшее. Если ответ кажется странным, помогает рисунок. Тогда можно пересчитать шаги и сразу увидеть верный результат.

От луча — к уверенным ответам

Сегодня мы узнали, что расстояние между точками на числовом луче — это число единиц между ними. Если помнить правило и проверять себя по делениям, ошибки почти не страшны.

