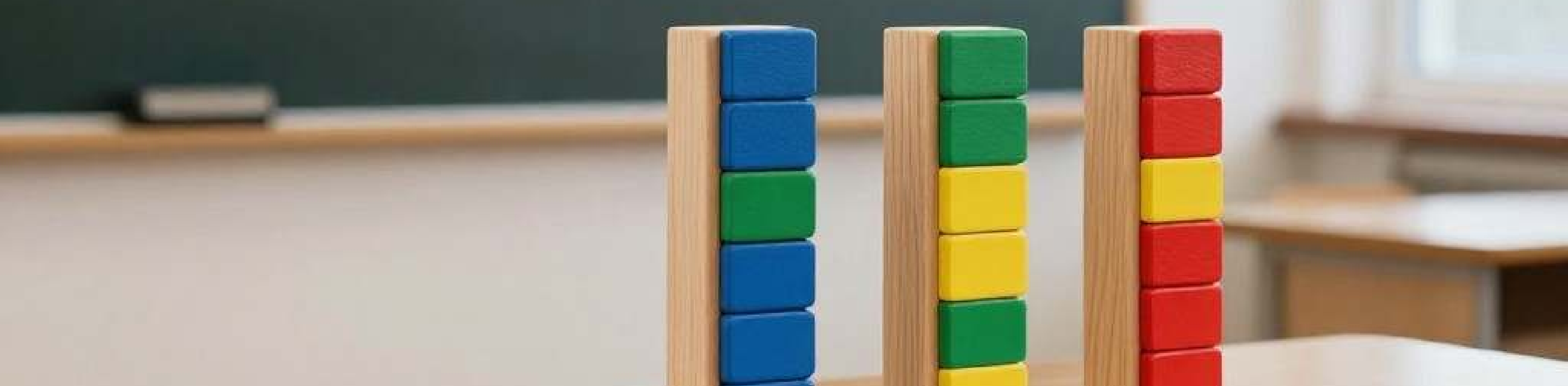


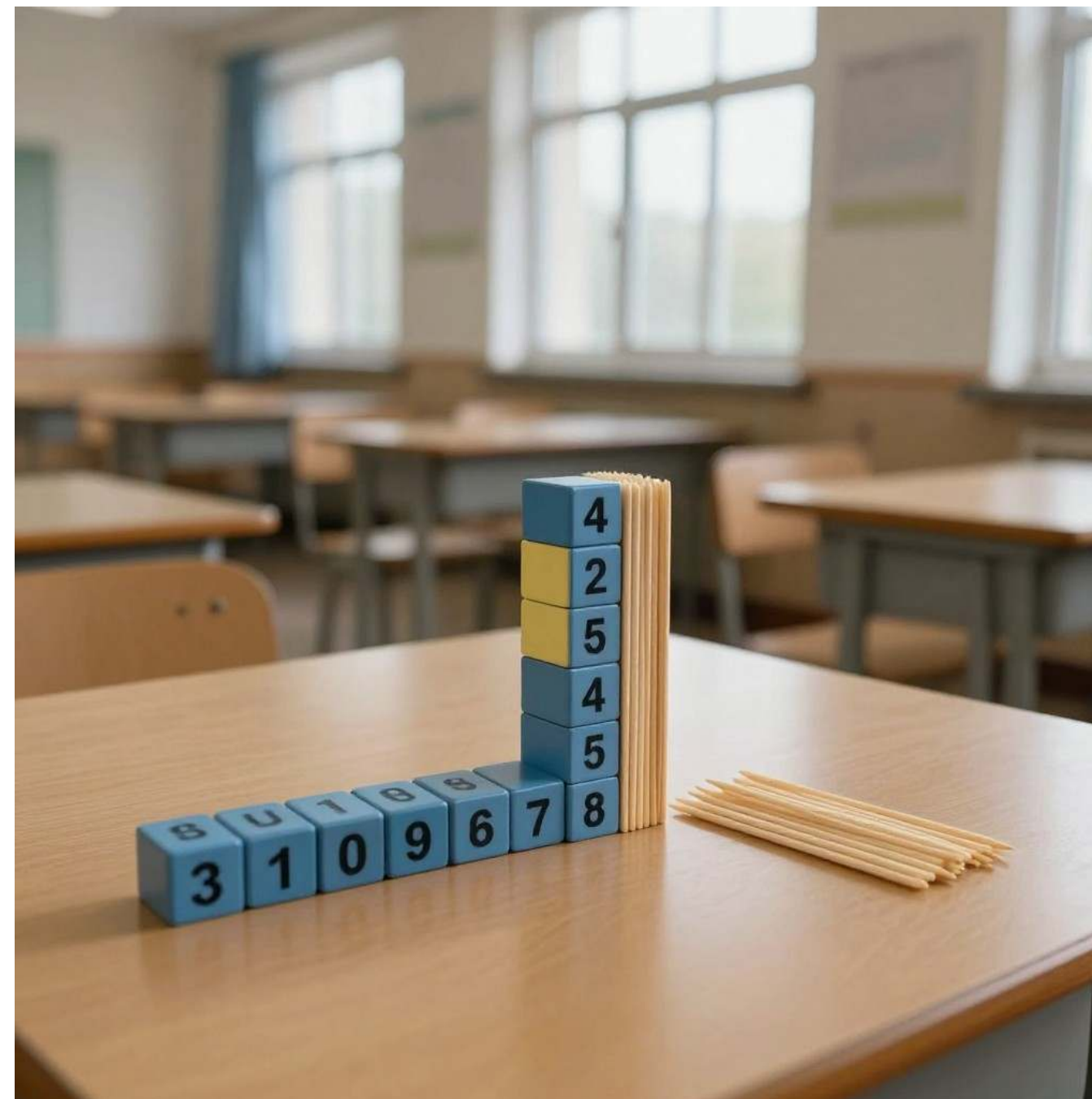


Сложение и вычитание чисел столбиком

Учимся считать многозначные числа быстро и без ошибок.

Разряды в десятичной записи

В числе важен каждый разряд: единицы, десятки, сотни и тысячи. Если ставить одинаковые разряды друг под другом, сразу видно, что именно складывается или вычитается в каждом столбце.



Почему числа записывают друг под другом

Единицы должны стоять под единицами, десятки — под десятками, а сотни — под сотнями. Тогда каждое действие выполняется в своём разряде, без смешения цифр.

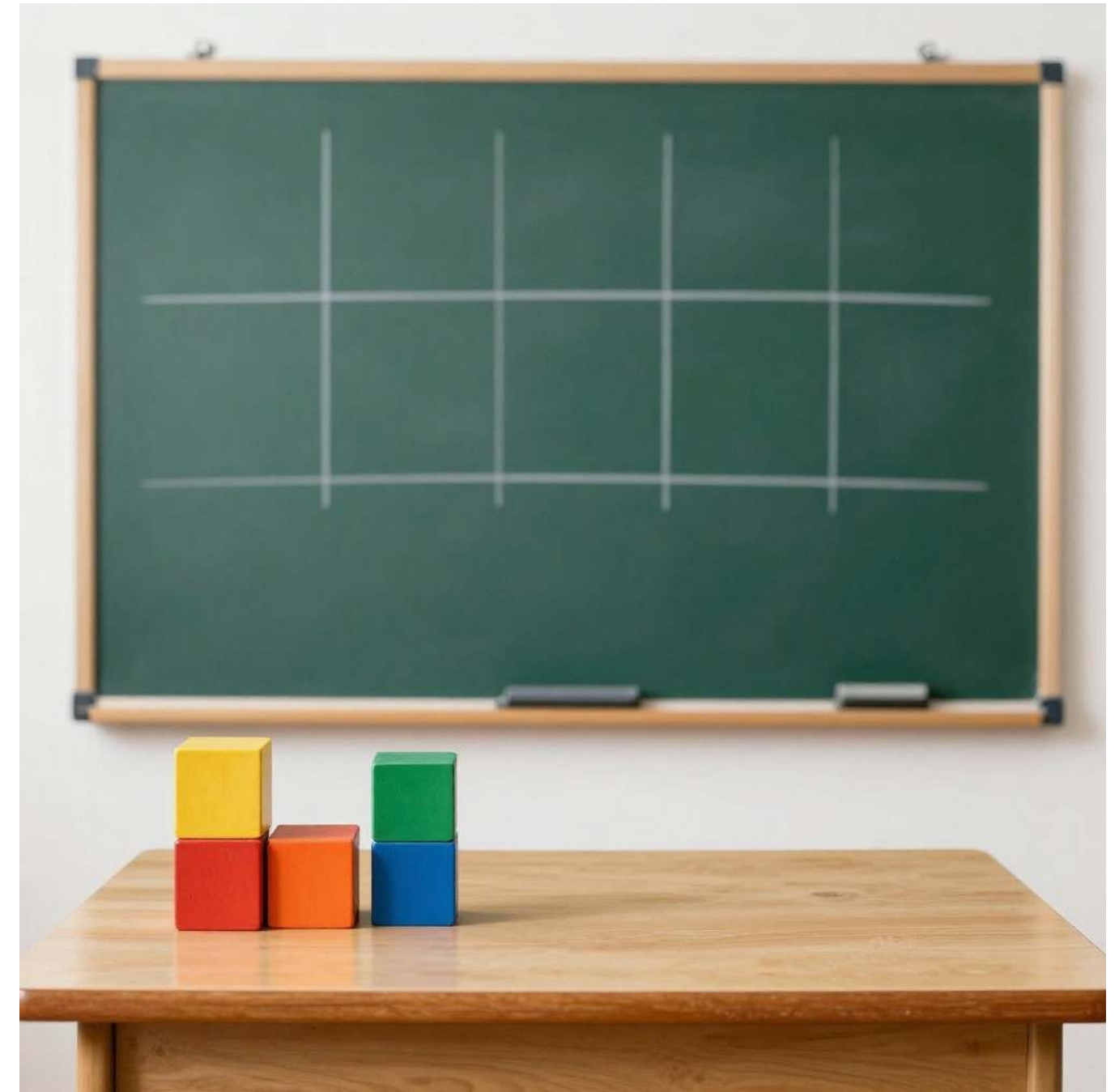
При таком расположении удобно считать справа налево и не терять значение цифр. Даже небольшая ошибка в записи может изменить весь ответ, хотя сами вычисления будут верными.

Разрядная запись особенно полезна в примерах с большими числами. Она помогает быстро увидеть структуру числа и понять, где нужен перенос или заимствование.

Сложение без перехода через десяток

Если в каждом разряде сумма цифр меньше 10, сложение идёт прямо по столбцам. Сначала складывают единицы, затем десятки, потом сотни, не делая дополнительных пометок.

Например, в примере $243 + 126$ получаем 9 единиц, 6 десятков и 3 сотни. Такой способ хорошо показывает, как числа соединяются по разрядам и почему ответ получается 369.



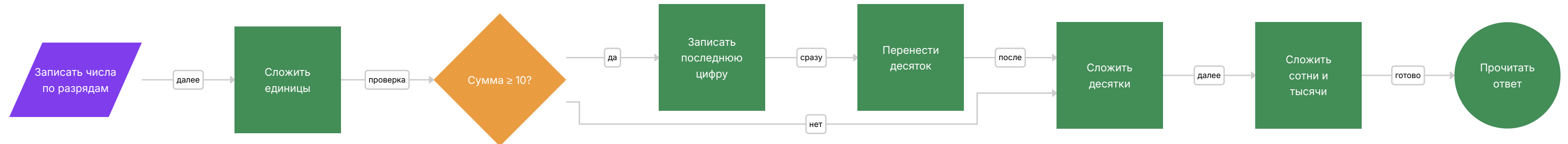
Когда появляется перенос десятка

Чем ближе число к круглому десятку, тем заметнее переход к следующему разряду.

Если сумма в разряде достигает 10 или больше, одна единица переходит в следующий разряд как десяток.

Алгоритм сложения столбиком

Пошаговая схема выполнения сложения многозначных чисел в столбик.



Одна единица старшего разряда превращается в десять единиц следующего. Это позволяет не потерять десяток при сложении и получить точный ответ.

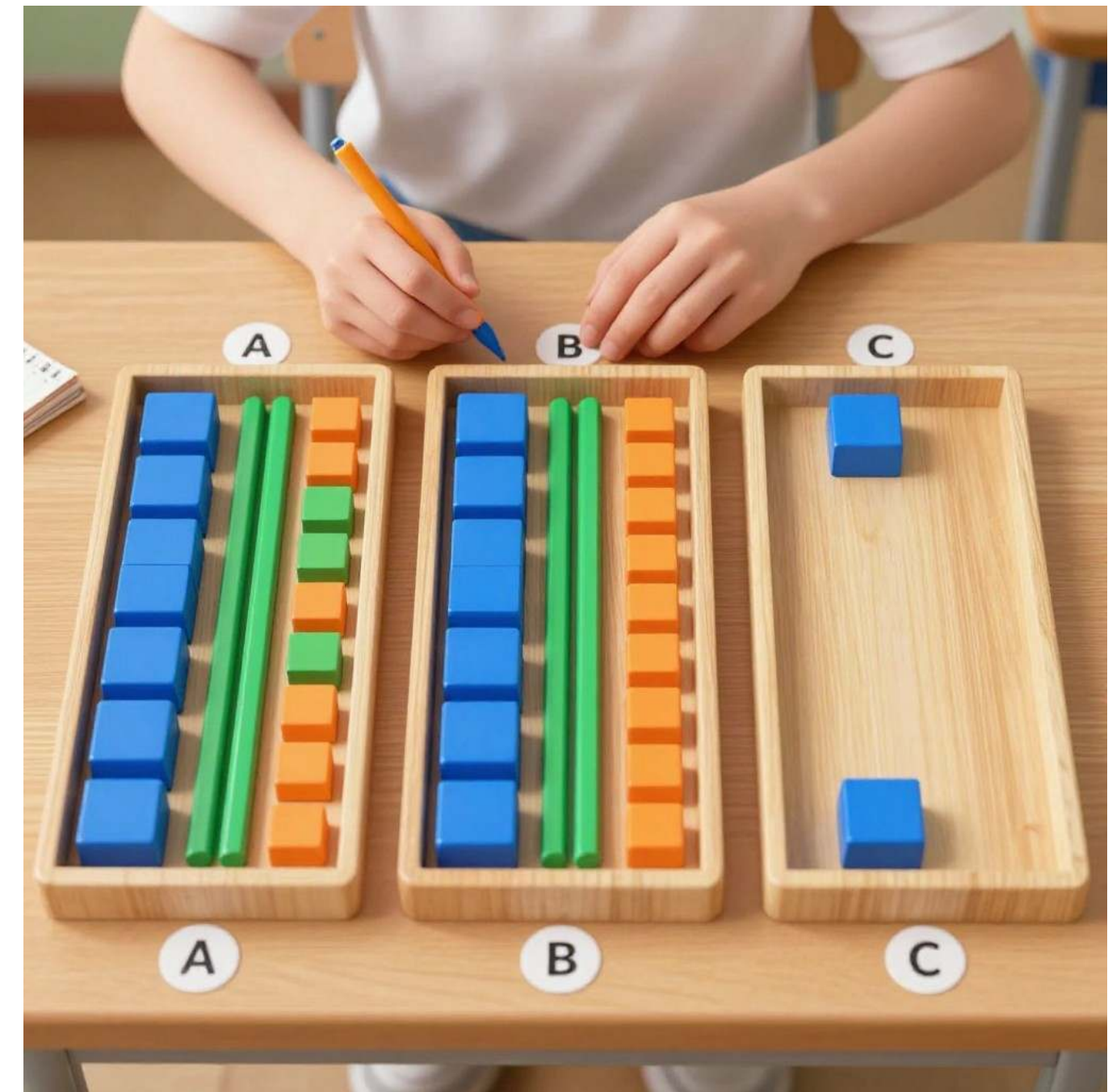
1

**десяток переносится в
следующий разряд.**

Учебный пример $27 + 15$ из задания.

Вычитание без заимствования

- 1** Если верхняя цифра в каждом разряде не меньше нижней, вычитание выполняют сразу по столбцам. Сначала считают единицы, затем десятки, после этого сотни.
- 2** В примере $584 - 231$ получается 353. Такой способ показывает, что при удобном расположении разрядов вычисления проходят быстро и без дополнительных действий.



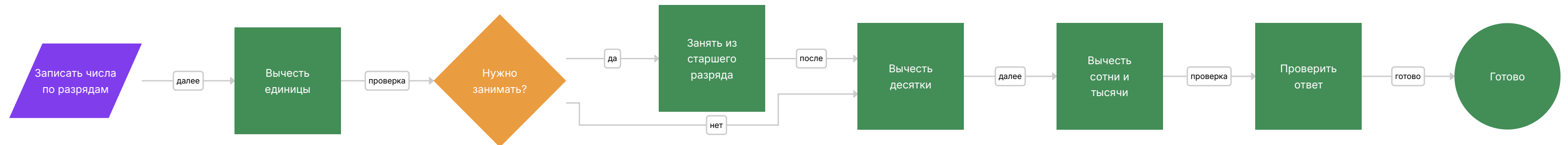
Когда нужно занимать из старшего разряда

Заимствование помогает продолжить вычитание, даже если в младшем разряде не хватает единиц или десятков.

Во всех примерах есть разряд, где уменьшаемое меньше вычитаемого, поэтому приходится менять старшую единицу на десять младших.

Алгоритм вычитания столбиком

Пошаговая схема выполнения вычитания многозначных чисел в столбик.



Как работает заимствование

Если в младшем разряде не хватает цифр, берут одну единицу из соседнего старшего разряда. Она превращается в 10 единиц меньшего разряда и делает вычитание возможным.

Заимствование всегда затрагивает два соседних разряда: тот, откуда берут, и тот, куда добавляют. Поэтому важно не забыть уменьшить старшую цифру после переноса.

В примере $402 - 185$ сначала 4 сотни уменьшаются до 3, а одна сотня переходит в десятки. Потом из этих 10 десятков можно занять для единиц.

Если пропустить этот шаг, ответ получится неверным, даже когда остальные вычисления выполнены правильно. Аккуратное заимствование помогает сохранить точность при вычитании многозначных чисел.

Типичные ошибки в сложении и вычитании столбиком

Ошибка	Почему возникает	Как правильно
Не выровнять разряды	Неверная запись	Ставить разряды друг под другом
Забыть перенос	Пропущен шаг	Переносить десяток
Не уменьшить разряд	Забыли заимствование	Сразу исправить старший разряд
Путать цифры в ответе	Невнимательность	Проверять по разрядам

В таблице собраны частые ошибки, их причины и правильные действия при вычислениях столбиком.

Большинство ошибок связано не со сложностью примера, а с нарушением порядка действий и невнимательной записью чисел.

Нули в примерах со столбиком

1. Запись числа

Нули нельзя пропускать: они показывают, в каком разряде стоит каждая цифра. В числе 3005 сразу видно тысячи, сотни, десятки и единицы.

2. Сложение с нулями

В примере $3005 + 478$ нули помогают правильно выровнять числа по разрядам. Тогда вычисление идёт по столбцам без путаницы.

3. Вычитание через нули

В примере $4000 - 156$ заимствование проходит через несколько разрядов. Если рядом стоят нули, нужно особенно внимательно выполнять каждый шаг.

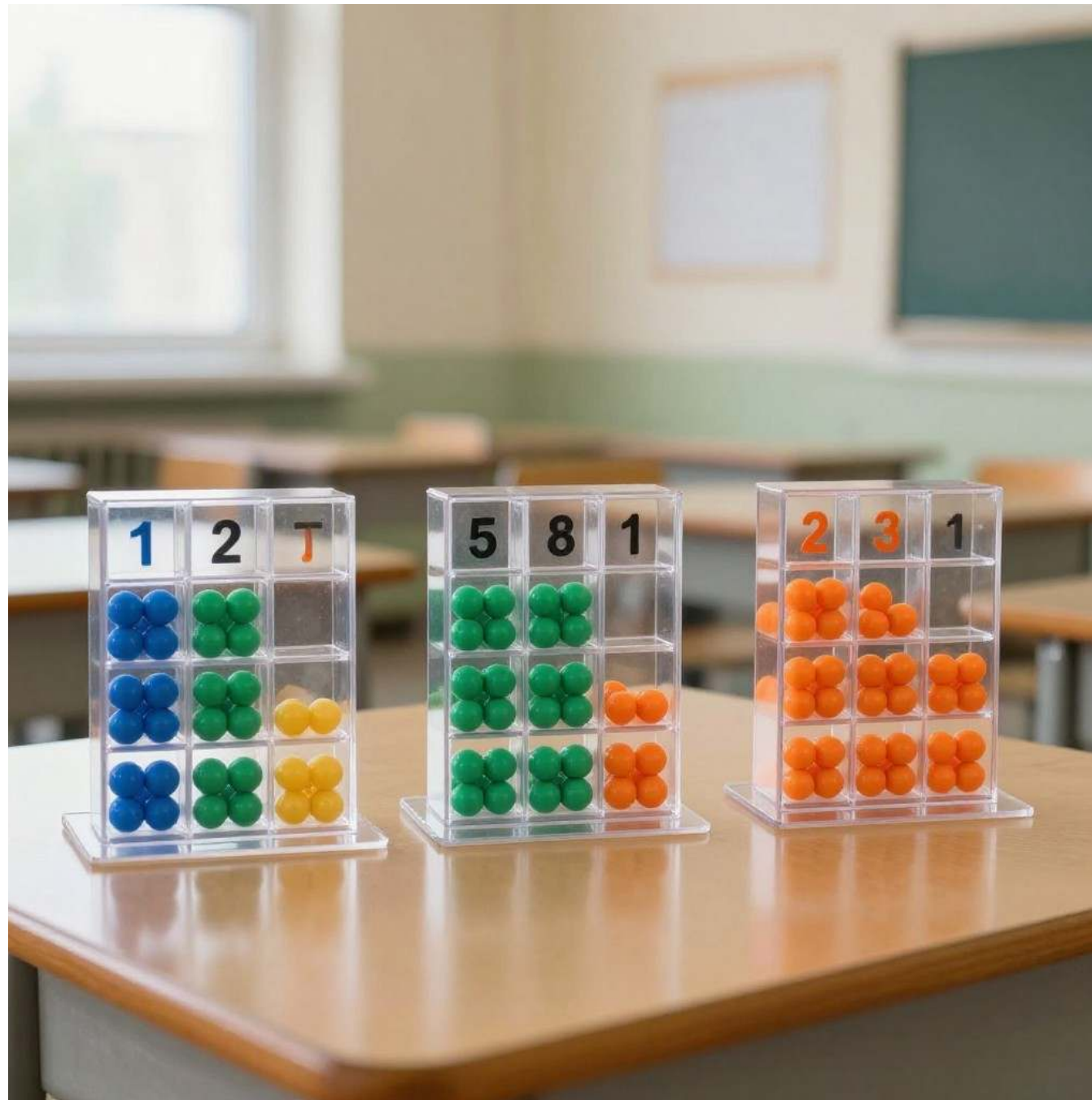


Проверка ответа обратным действием

Проверка помогает убедиться, что вычисление выполнено без ошибок и ответ действительно подходит к примеру.

Все три способа дополняют друг друга: обратное действие проверяет точность, а оценка помогает заметить явно неверный результат.

Пример с несколькими переносами



- 1** В примере $689 + 276$ перенос начинается в разряде единиц. $9 + 6 = 15$, поэтому пишут 5 и переносят 1 в десятки. Так сохраняется правильная сумма.
- 2** Далее в разряде десятков получается $8 + 7 + 1 = 16$. Снова пишут 6 и переносят 1 в сотни, поэтому итоговый ответ равен 965.

Сравнение сложения и вычитания столбиком

Таблица показывает, чем похожи и чем отличаются сложение и вычитание при записи столбиком.

Оба действия строятся по одной логике записи, но требуют разных дополнительных шагов: переноса в сложении и заимствования в вычитании.

Признак	Сложение	Вычитание
Действие	Складывают	Вычитают
Особый шаг	Перенос	Заимствование
Направление	Справа налево	Справа налево
Проверка	Вычитанием	Сложением

Зачем нужна примерная оценка ответа

Быстрый ориентир



Оценка заранее показывает, каким примерно должен быть ответ. Если число сильно отличается от ожидаемого результата, стоит сразу перепроверить вычисления по разрядам.

Поиск ошибки



Когда полученный ответ не подходит по смыслу, оценка помогает заметить сбой в переносе, заимствовании или записи чисел. Это экономит время на повторный пересчёт.

Полезно в задачах



При больших числах и текстовых задачах примерная оценка особенно удобна. Она помогает понять, выглядит ли результат реалистично, ещё до точной проверки.

Памятка по действиям в столбик

Последовательность шагов подходит и для сложения, и для вычитания многозначных чисел.



Где встречаются такие вычисления



Покупки

Сложение и вычитание помогают узнать стоимость нескольких товаров, сдачу или разницу между ценами. Такие расчёты часто встречаются в магазине и дома.



Измерения

Эти действия нужны, когда складывают длину, массу или время. Например, можно определить общий результат из нескольких частей или найти, сколько осталось.



Время

С помощью столбика удобно считать минуты и часы, особенно если нужно сложить интервалы или найти разницу между двумя моментами времени.



Текстовые задачи

В задачах по математике такие вычисления встречаются постоянно. Они помогают находить общую величину, разность результатов и неизвестную часть по условию.

Главные правила сложения и вычитания столбиком

Если записывать числа по разрядам, считать справа налево и не забывать перенос или заимствование, вычисления становятся понятными и надёжными. Проверка ответа делает результат ещё точнее.