

Вычитание с переходом через разряд

Устный счёт, где десятки помогают единицам.





Зачем это нужно в 4 классе

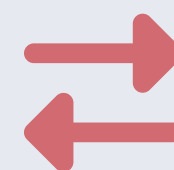
В 4 классе важно быстро считать в пределах 100 и не путаться, когда единиц не хватает. Переход через разряд помогает решать примеры устно, без столбика, и спокойно проверять себя сложением.

Что значит «переход через разряд»



Единиц не хватает

Если в уменьшаемом мало единиц, вычесть сразу не получится. Тогда приходится менять запись числа, чтобы удобно продолжить счёт, не меняя самого значения числа.



Делается обмен

Один десяток превращают в 10 единиц. После такого обмена число становится «удобным» для вычитания, а место в записи сохраняется: десятков меньше, единиц больше.



Сигнал для решения

Главный признак примера — единиц меньше, чем нужно вычесть. Если это заметить сразу, можно выбрать правильный способ и не теряться на первых шагах.

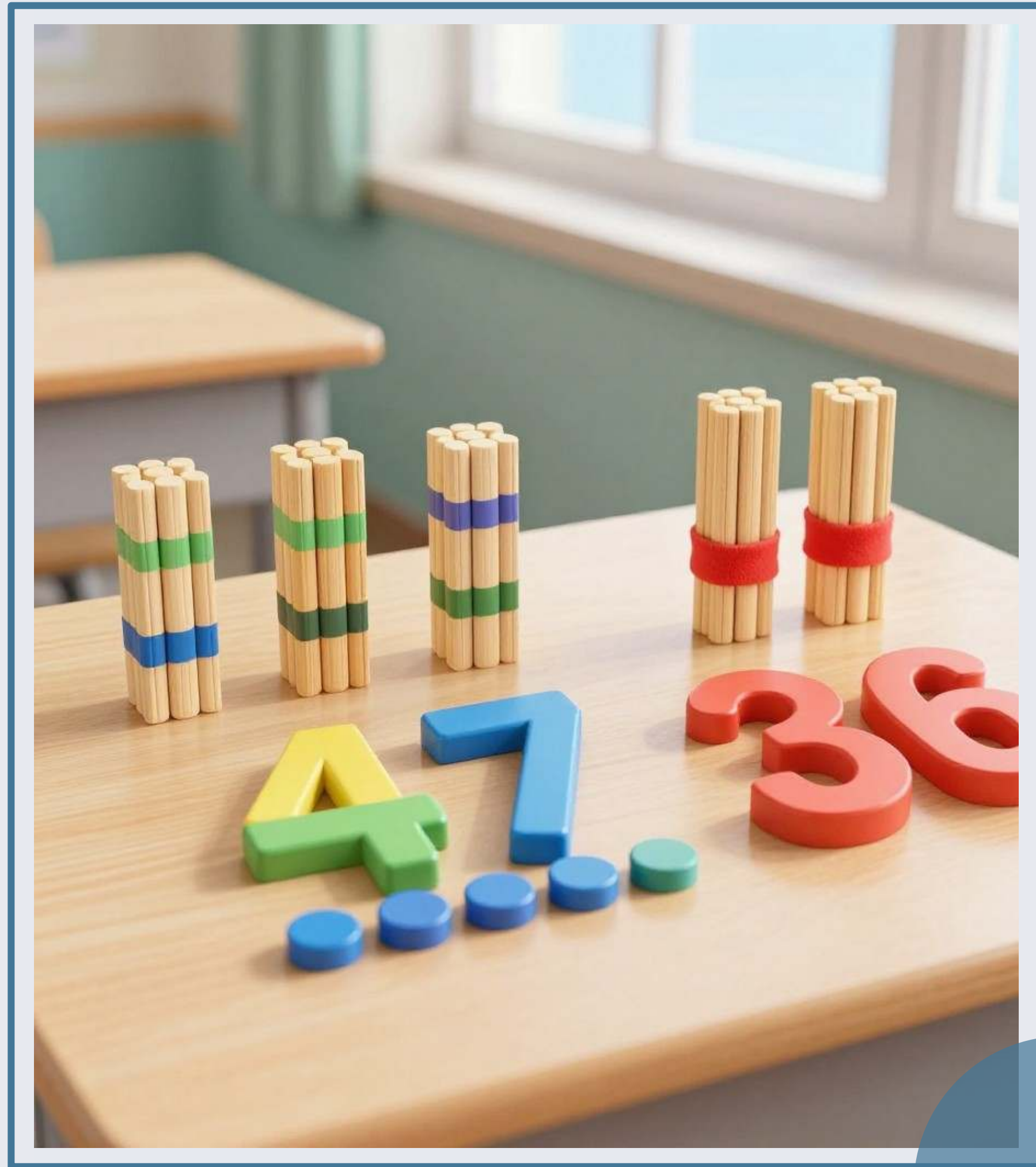
У числа есть своя сборка

Десятки и единицы

Число 47 состоит из 4 десятков и 7 единиц, а 36 — из 3 десятков и 6 единиц. Так легче увидеть, что именно мы вычитаем и что остаётся после действия.

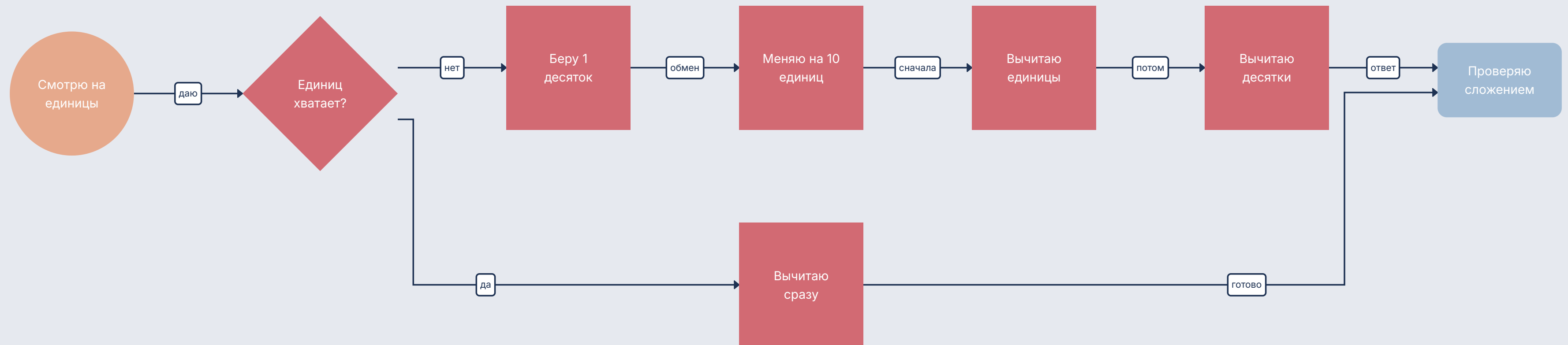
Почему обмен не меняет число

Если один десяток заменить 10 единицами, количество не изменится. Это как одна большая упаковка конфет и 10 отдельных конфет: вид разный, а сладостей столько же.



Порядок действий при вычитании

Схема показывает, как действовать, если в уменьшаемом не хватает единиц.



25

— это ответ после обмена
одного десятка на 10 единиц и
вычитания 7.

После обмена в числе 32 остаётся 2
десятка и 12 единиц. Затем $12 - 7 = 5$, и
получается 25.

Пример из материала урока

Пример 54–8

Число 54 удобно разложить на 5 десятков и 4 единицы. Сразу видно: единиц меньше, чем нужно вычесть, значит нужен обмен.

После обмена получается 4 десятка и 14 единиц. Теперь $14 - 8 = 6$, а значит, остаётся 46.

Этот пример показывает: когда запись числа становится удобной, устный счёт идёт спокойнее и быстрее, без лишней путаницы.



Пример 61–9

В числе 61 есть 6 десятков и 1 единица, поэтому одного десятка приходится «отдать» в обмен на 10 единиц. Получается 5 десятков и 11 единиц.

Дальше $11 - 9 = 2$, значит ответ 52. Само число не изменилось, изменилось только его представление — вот такая математика без фокусов.

Почему удобно считать по частям

Сначала единицы

Сначала решаем часть с единицами. Так легче заметить, хватает ли их, и не перепутать шаги в вычислении.

Весь пример целиком

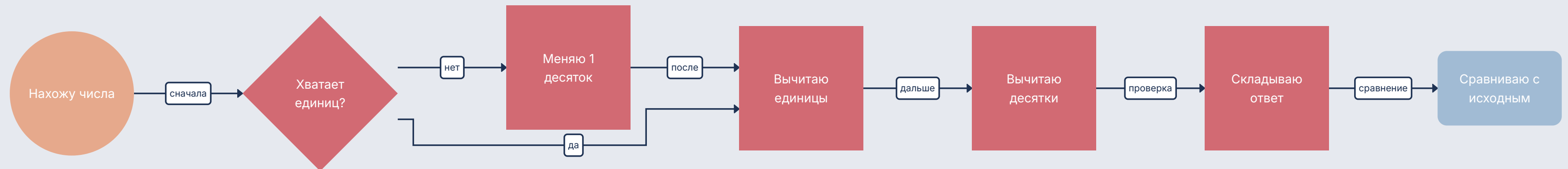
Так удобно считать $48-6$, $73-8$, $90-7$: число сразу раскладывается, а устный счёт идёт быстрее и увереннее.

Потом десятки

Когда единицы уже посчитаны, остаётся спокойно вычесть десятки. Пример становится коротким и понятным, как дорожка без кочек.

Как проверить, что пример решён верно

Проверка помогает убедиться, что обмен и вычитание выполнены без ошибки.



Частые ошибки учеников



Пытаются вычесть сразу

Если в уменьшаемом единиц меньше, чем нужно вычесть, нельзя сразу делать пример в уме по шагам как обычно. Сначала нужно заметить нехватку единиц и только потом переходить к обмену десятка.



Забывают про обмен

Иногда ученик видит только единицы и не замечает, что один десяток можно превратить в 10 единиц. Из-за этого ответ получается неверным, хотя решение на самом деле очень близко.



Делают обмен дважды

После обмена десятка его нельзя снова вычитать отдельно. Один десяток меняется один раз, и дальше он уже превращён в 10 единиц. Если повторить этот шаг, число изменится неправильно.

Какие примеры особенно удобны для тренировки

01

Для первых упражнений удобно брать примеры, где вычитаются 1, 2 или 5. В них легко увидеть разницу между числом единиц и тем, что нужно убрать, а значит, проще заметить переход через разряд.

02

Хорошо подходят и примеры с 8 или 9, потому что они чаще всего требуют обмена десятка. Такие задания учат быстро замечать, что единиц не хватает, и не теряться в вычислении.

03

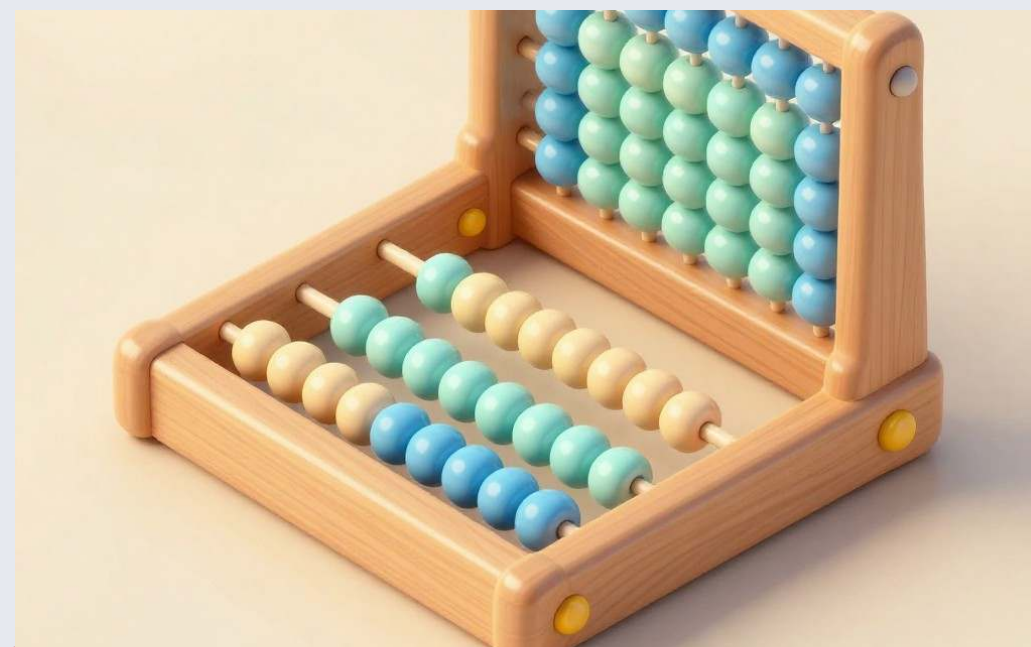
Полезно тренироваться на выражениях 40–9, 52–5, 67–8, 80–7. Они встречаются в устном счёте и помогают постепенно выработать привычку сначала разлагать число, а потом считать по шагам.

Связь вычитания и сложения



Проверка после вычисления

Ученик решил пример $45 - 7$ и получил 38. Чтобы убедиться, что ответ верный, он прибавляет 7 обратно. Если выходит 45, значит, шаги были выполнены правильно и без путаницы.



Сложение как подсказка

Иногда сложение помогает не только проверить ответ, но и заметить ошибку. Если после вычитания получается число, которое не возвращается к исходному при сложении, значит, где-то пропущен обмен или неверно посчитаны единицы.



Надёжный способ самопроверки

Связь двух действий делает счёт спокойнее. Ребёнок не просто называет ответ, а умеет проверить его сам, как маленький математический детектив. Это особенно полезно на уроке и при выполнении домашних заданий.

Где такие вычисления встречаются в жизни

В магазине нужно быстро понять, хватит ли денег на покупку и сколько сдачи должны вернуть. Здесь вычитание с переходом через разряд помогает считать без лишней паузы и неловкого ожидания у кассы.

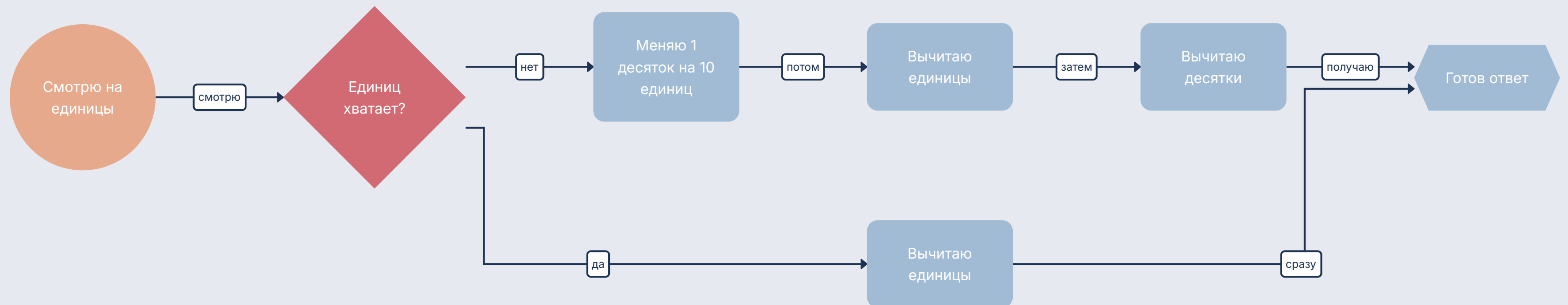
При счёте предметов удобно узнавать, сколько осталось карандашей, наклеек или игрушек после игры. Если предметов стало меньше, устный счёт помогает быстро определить новый результат без записи в столбик.

Во времени такой приём тоже полезен. Можно узнать, сколько минут осталось до перемены, до конца урока или до выхода автобуса, если в числе не хватает единиц для обычного вычитания.

Такие же примеры встречаются дома и на улице: $50-8$, $20-6$, $12-7$. Они показывают, что математика нужна не только в тетради, но и в обычных делах каждый день.

Короткая памятка для запоминания

Последовательность действий помогает не сбиться при устном вычитании в пределах 100.



Тренировка на нескольких примерах

Первый шаг

Решаем пример медленно и вслух, например $31-6$. Сначала ищем единицы, затем замечаем, хватает ли их. Так появляется привычка смотреть на число внимательно, а не спешить.



Второй шаг

Переходим к более «капризному» примеру, например $42-9$. Здесь уже нужен обмен десятка, и ученик учится не забывать этот важный шаг перед вычитанием.



Третий шаг

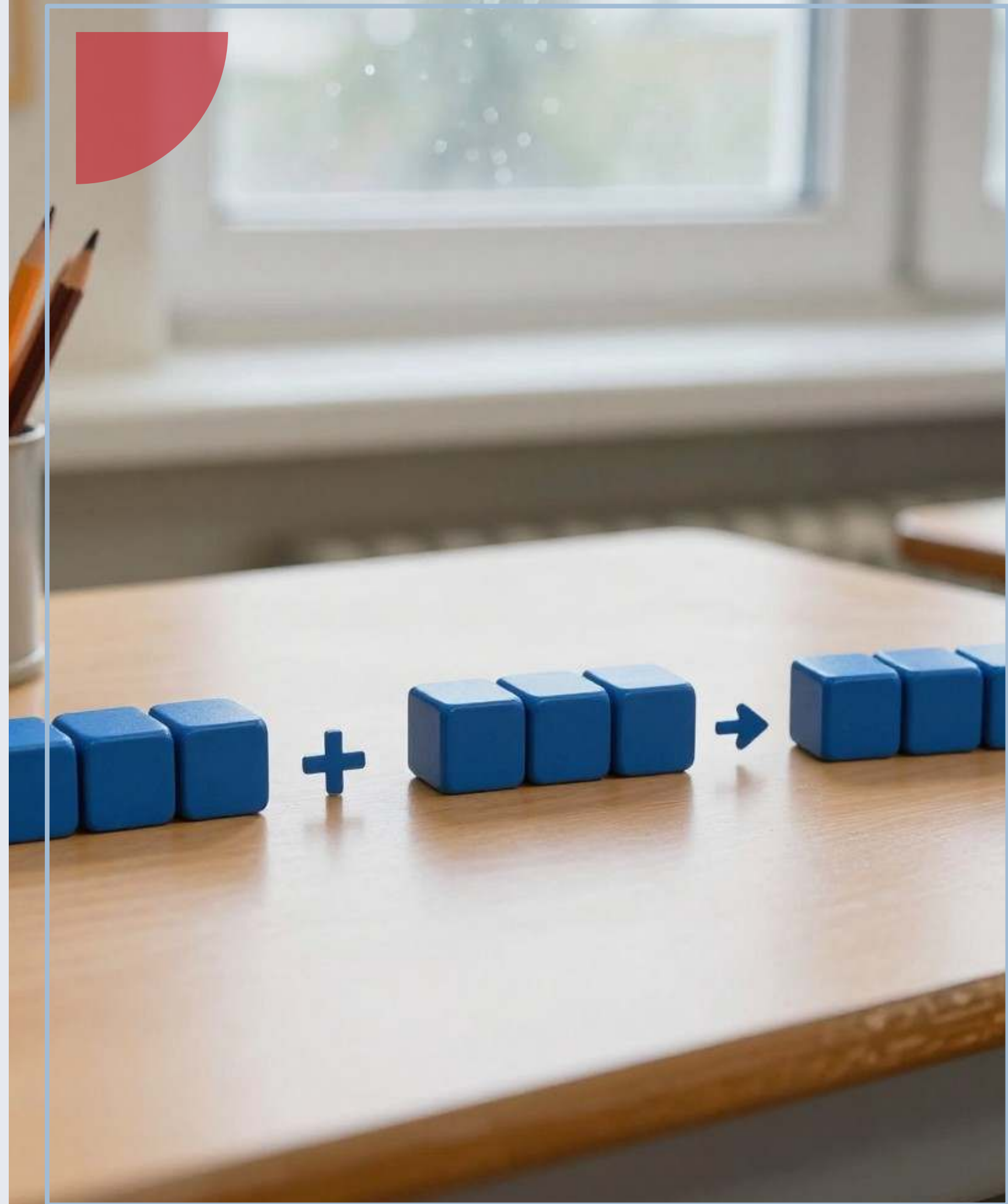
Дальше пробуем цепочку $56-8$ и $73-5$. Когда действия повторяются, счёт становится быстрее, а нужный способ решения замечается почти автоматически.



Удобный приём быстрого счёта

01 Иногда удобнее не вычитать сразу, а считать от меньшего числа к большему. Сначала подбираем до ближайшего круглого десятка, а потом прибавляем оставшуюся часть. Так считать легче и спокойнее.

02 В примере $34 - 8$ можно сначала дойти от 8 до 10, а затем добавить ещё 16. Получается 26. Этот приём особенно помогает, когда хочется посчитать в уме быстро и без лишней путаницы.



Что важно запомнить

01

Уменьшаемое не меняется по величине, даже если один десяток заменили на 10 единиц. Меняется только запись числа, чтобы удобнее было считать в уме.

02

При переходе через разряд сначала вычитают единицы, а потом десятки. Такой порядок помогает не перепутать шаги и не потерять правильный ответ в середине решения.

03

После вычисления ответ полезно проверить сложением. Если сумма ответа и вычитаемого равна исходному числу, значит, пример решён верно и без лишних приключений.

1

один аккуратный обмен
десятка помогает решить
пример без ошибок.

Такой способ делает устный счёт
понятным и помогает быстро
проверить себя.

*Итог урока по теме «Вычитание с переходом через
разряд»*

Главный вывод

Переход через разряд нужен, когда единиц не хватает для вычитания. Если один десяток обменять на 10 единиц, пример решается спокойно, шаг за шагом, и ответ получается уверенным.