



Урок 24. Умножение на двузначное число

Шаг за шагом — и любой пример станет
ПОНЯТНЫМ.

Зачем нужен этот приём

- Он помогает считать быстрее, чем длинным сложением, и часто выручает в задачах про покупки, книги, карандаши и коробки. Главное — не просто получить ответ, а понять ход рассуждения.



Что уже известно перед новой темой



Умножение как сложение

Если 3×4 , это значит $4 + 4 + 4$. Такой смысл помогает не теряться и помнить, откуда берётся ответ.



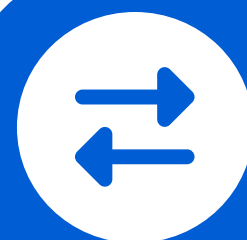
Таблица умножения

Знание умножения на 2–9 становится надёжной опорой. Когда ответ в таблице уже знаком, новые примеры считаются заметно быстрее и спокойнее.



Умножение на десятки

Примеры с 10, 20, 30 и 40 удобно считать устно. Ноль в ответе напоминает, что число умножили на десяток, а не на единицы.



Переместительное свойство

3×4 и 4×3 дают один и тот же результат. Это свойство помогает выбирать более удобный порядок множителей в вычислениях.



Логика вычислений

Если старые знания уже знакомы, новый способ осваивается легче. Тогда двузначные примеры перестают казаться сложными и превращаются в понятные шаги.

Как разложить двузначное число

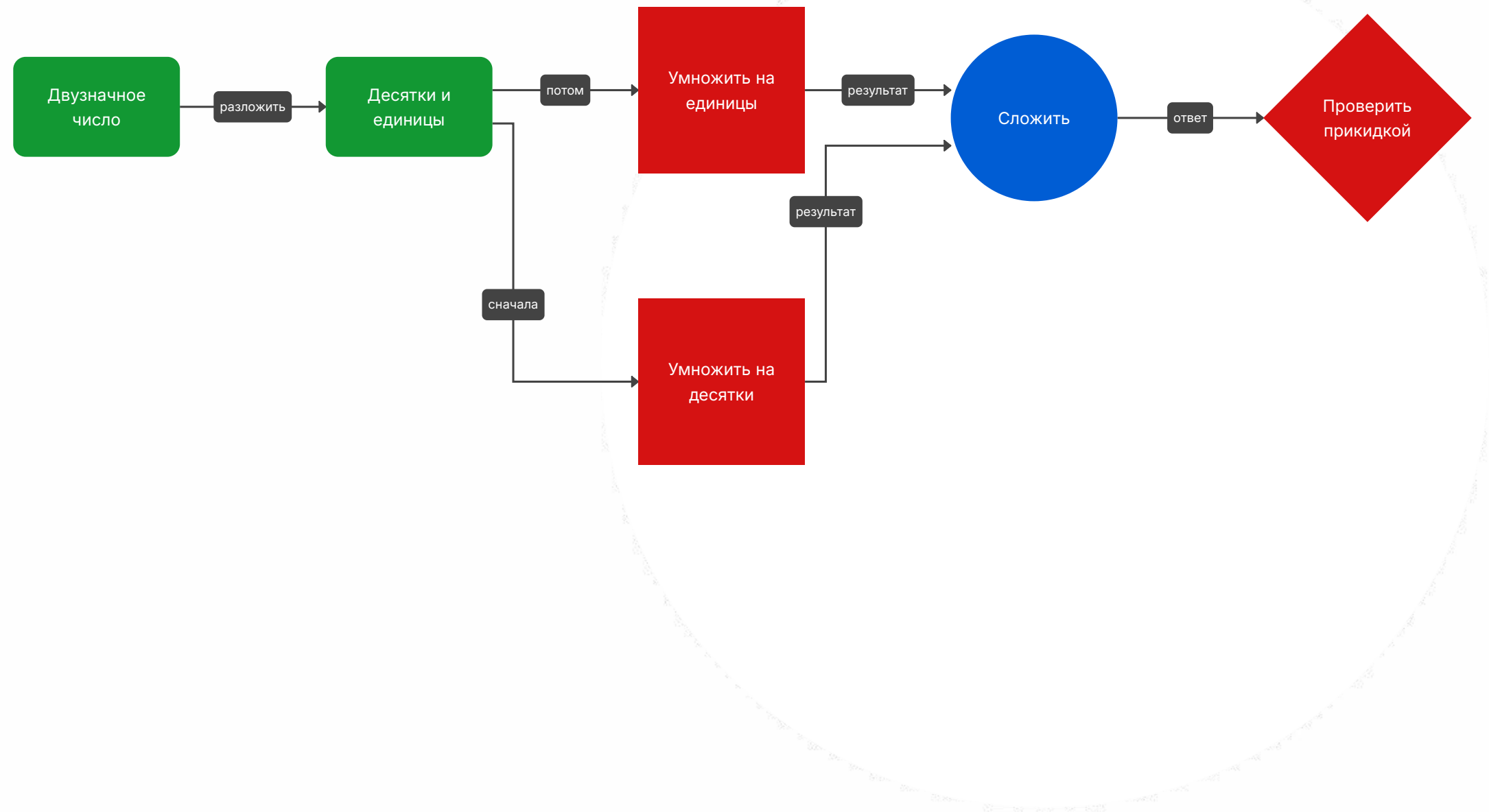
Двузначное число состоит из десятков и единиц. Например, 34 — это 30 и 4, а 27 — это 20 и 7. Такое разложение сразу делает число понятнее.

Когда число разложено на части, его удобно умножать по очереди. Сначала считаем десятки, потом единицы. Каждый шаг короткий, поэтому ошибиться намного труднее.

После двух вычислений полученные результаты складывают. Так один большой пример превращается в два маленьких и очень послушных действия. Почти как разобрать конструктор по деталям.

Алгоритм умножения по частям

Пошаговая схема для двузначных множителей



Понятный пример вычисления



36×12 : сначала десятки

Пример начинается с разложения: 12 — это 10 и 2. Сначала считают 36×10 , и получается 360. Здесь сразу видно, как двузначный множитель превращается в удобный первый шаг.



Затем прибавляются единицы

После десятков остаётся 36×2 . Это 72, потому что умножение на 2 знакомо и быстро проверяется в памяти. Теперь остаётся только сложить два полученных числа без спешки.



Два шага — один ответ

Когда 360 и 72 складывают, получается 432. На схеме можно показать десятки отдельно, а единицы отдельно. Так пример выглядит не страшным, а почти дружелюбным.

Почему работает распределе льное свойство

Если 12 представить как $10 + 2$, то умножение на 12 можно разделить на два действия. Каждый кусочек суммы умножается отдельно, а затем результаты складываются.

Это правило и есть распределительное свойство. Оно объясняет, почему нельзя забыть ни десятки, ни единицы: обе части участвуют в вычислении и дают общий ответ.

Поэтому способ по частям не хитрость, а точное правило. Он работает всегда, если двузначное число разложить правильно и не перепутать промежуточные результаты.

Запись вычисления шаг за шагом

1. Разложение

Записываем 24×13 как $24 \times (10 + 3)$. Сразу видно, что число 13 состоит из десятков и единиц.

2. Умножение на десятки

Находим $24 \times 10 = 240$. Этот шаг особенно важен: ноль показывает, что умножали на десяток, а не на простое число.

3. Умножение на единицы

Затем считаем $24 \times 3 = 72$. Это короткое действие удобно выполнять сразу, не теряя предыдущий результат.

4. Сложение и ответ

Складываем 240 и 72, получаем 312. Вся запись показывает путь от разложения числа до готового ответа без пропусков.

2

промежуточных результата нужно сложить, чтобы получить верный ответ.

Вычисление идёт двумя короткими шагами: отдельно для десятков и отдельно для единиц. Так легче не потерять ни один разряд и не запутаться.

Пример из урока: $48 \times 16 = 48 \times 10 + 48 \times 6$

Проверка ответа прикидкой

Сначала можно прикинуть, каким должен быть ответ. Если пример больше, чем умножение на 10, но меньше, чем на 20, результат должен лежать между ними.

Если число получилось слишком маленьким или подозрительно огромным, стоит остановиться и поискать ошибку. Прикидка работает как маленький школьный детектив.

Такая проверка помогает ещё до записи в столбик заметить промах. Это экономит время и делает вычисления спокойнее, а не похожими на бег с карандашом.

Типичные ошибки учеников

Часто дети умножают только на десятки и забывают прибавить результат от единиц. Из-за этого ответ получается неполным, хотя ход рассуждений кажется правильным.

Ещё одна ошибка — складывать не те промежуточные числа: например, 360 и 2 вместо 360 и 72. Тогда вычисление сразу уходит в сторону.

Иногда путают порядок действий: сначала складывают, а потом продолжают умножать, хотя нужно завершить оба умножения отдельно. Спешка здесь только мешает.

Нули тоже требуют внимания: их нельзя терять и нельзя добавлять лишние. Аккуратная запись каждого шага помогает заметить ошибку ещё до ответа.

Умножение столбиком как удобная запись

Умножение столбиком удобно тем, что разряды стоят один под другим. Сначала считают произведение на единицы, потом — на десятки, и ничего не перепутывается.

Второй промежуточный результат записывают со сдвигом влево, потому что он относится к десяткам. Такая запись помогает видеть структуру примера и быстро проверять вычисления.



350

именно такой результат получается в примере, если не пропустить ни одного промежуточного шага

Устный счёт с двузначным числом возможен, когда число удобно разложить на части. Но даже в простом примере важна точность: один пропущенный шаг — и ответ уже «убежал».

Материал урока по теме «умножение на двузначное число»

Как это встречается в жизни



Коробки с предметами

Если в каждой коробке лежит одинаковое количество предметов, можно быстро найти общее число, умножив количество коробок на число предметов в одной коробке.



Страницы и тетради

В задачах про страницы, тетради и книги умножение помогает считать большие объёмы без длинного сложения. Это экономит время и делает ответ точнее.



Яблоки в ящиках

Когда яблоки разложены по ящикам одинаково, достаточно знать число ящиков и количество яблок в каждом. Тогда задача решается быстро и понятно.

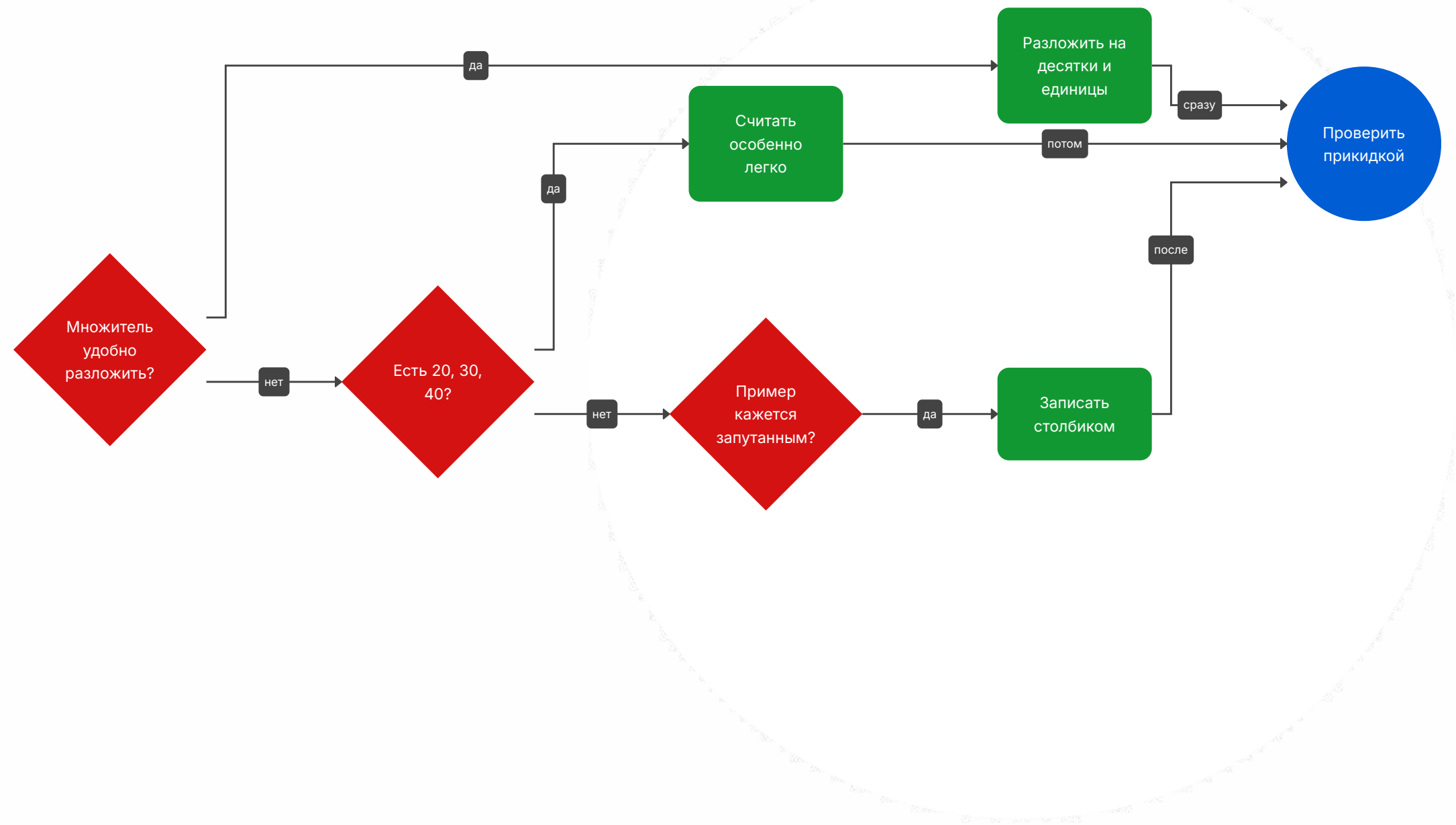


Ряды сидений

Если в каждом ряду одинаковое число стульев, умножение сразу показывает, сколько мест всего. Так дети видят, зачем нужен новый приём вычисления.

Когда выбирать способ по частям

Алгоритм помогает понять, в каких случаях удобнее считать по десяткам и единицам, а когда лучше перейти к записи столбиком и проверке прикидкой.



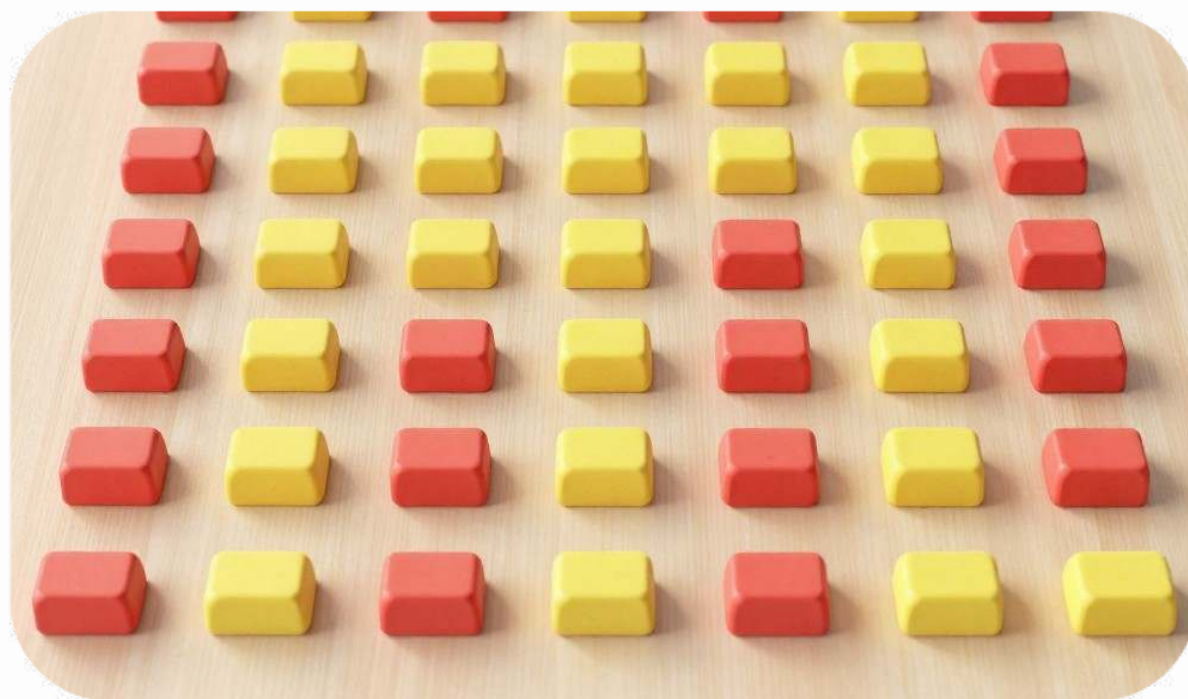
Пример с круглым десятком

Когда во втором множителе есть 20, 30 или 40, число можно представить как десятки и дополнительные единицы. Тогда сразу видно, откуда берётся ноль в ответе.

Например, 18×20 удобно считать как $18 \times 2 \times 10$. Сначала получается 36, а затем умножение на 10 добавляет ноль в конце.

Такие примеры помогают лучше понять значение разрядов. Ребёнок видит, что десяток меняет запись числа, но не меняет сам способ рассуждения.

Как увидеть умножение глазами



Ряды одинаковых предметов

Если выложить предметы ровными рядами, сразу видно, сколько их в одном ряду и сколько рядов всего. Такое изображение помогает понять умножение как быстрый способ посчитать одинаковые группы, не пересчитывая каждый предмет по отдельности.



Клетки и кружки вместо длинного примера

Схема из клеток или кружков делает задачу наглядной: один ряд, второй, третий — и так далее. Ребёнок видит повторяющиеся части и легко замечает, почему одинаковые группы складываются в общее количество.

Примеры для тренировки

Начните с простого случая 23×11 : здесь удобно увидеть, как число раскладывается на 10 и 1. Такой пример помогает разогреться без лишней сложности.

Пример 35×13 уже требует внимательной записи. Здесь особенно полезно проверить себя по шагам и не перепутать числа при сложении.

В примере 14×12 важно не забыть ни десятки, ни единицы. Он учит аккуратно складывать два промежуточных результата и не торопиться.

Вычисления 27×20 и 41×16 показывают разные случаи: круглый десяток и пример с двумя частями. Они хорошо подходят для закрепления темы.

Что важно запомнить

Двузначное число удобно раскладывать на десятки и единицы. Так пример становится понятным, а вычисление — коротким и аккуратным, без лишней путаницы.

Сначала умножают на десятки, потом на единицы, а затем складывают результаты. Если записывать каждый шаг, легче не потерять ни одно действие.

Прикидка помогает заметить ошибку ещё до проверки. Если ответ слишком маленький или слишком большой, значит, где-то прячется хитрый «проказник».

Итог урока

Сегодня мы увидели, что умножение на двузначное число становится понятным, если разложить число на части, действовать по шагам и не забывать проверять ответ прикидкой.