

Умножение на двузначное число

Разбираем сложный пример на два простых шага.

Считаем так, как в жизни

Такой счёт встречается в коробках, рядах, наборах и тетрадах. Если число удобно разложить на десятки и единицы, пример решается быстрее и без лишней путаницы.



Что такое двузначное число

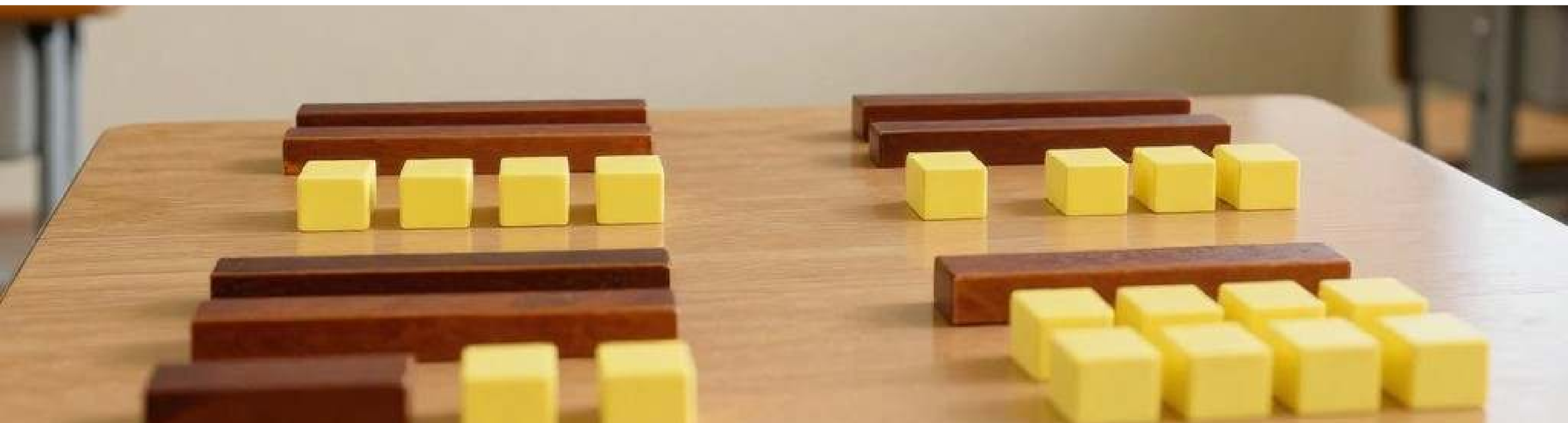
Двузначное число состоит из десятков и единиц: в числе 47 есть 4 десятка и 7 единиц.

Его удобно записать как сумму частей: $47 = 40 + 7$. Так сразу видно, из чего оно состоит.

Когда число разложено, его легче умножать по частям: отдельно на десятки и отдельно на единицы.

Разложение числа на десятки и единицы

- Числа 36, 24, 18 и 52 можно представить как сумму десятков и единиц. Тогда каждая часть становится заметной, а вычисление — более понятным и аккуратным.
- Например, $36 = 30 + 6$, $24 = 20 + 4$, $18 = 10 + 8$. Такое разложение помогает не перепутать числа и не потерять ни одной части.



Как работает приём умножения по частям

1. Разложить число

Сначала двузначное число делят на десятки и единицы, чтобы видеть его части отдельно.

2. Посчитать два произведения

Потом первое число умножают на каждую часть по очереди: сначала на десятки, затем на единицы.

3. Сложить результаты

Оба полученных ответа складывают вместе и получают итоговое значение примера.

Сначала считаем 12×10 , потом 12×4 . Оба результата легко сложить и увидеть итог без лишних трудностей.

168

— это ответ в примере 12×14 .

Пример, где помогает разложение на 10 и 3

В примере 24×13 число 13 удобно разделить на 10 и 3, потому что с десятком считать проще всего.

Сначала находим 24×10 , затем 24×3 . Получаются два отдельных результата, которые легко проверить по смыслу.

После сложения ответ равен 312. Такой пример показывает, как разложение делает вычисление спокойным и понятным.

Когда в ответе появляются новые десятки

В примере 27×16 сначала находят 27×10 и 27×6 . Уже здесь видно, что ответ будет довольно большим.

При сложении 270 и 162 нужно внимательно записывать единицы, десятки и сотни. Спешка здесь — плохой помощник.

Когда части складываются, в результате могут появиться новые десятки и сотни. Это обычное дело, а не ошибка.

Чтобы не запутаться, полезно писать числа аккуратно и держать каждый шаг на своём месте.

Письменная запись в столбик

Два шага — один ответ

Запись в столбик помогает увидеть оба действия отдельно: сначала умножение на единицы, потом на десятки. После этого остаётся только сложить частичные произведения. Такой порядок особенно удобен, когда пример длинный и нужно ничего не забыть.

Аккуратность спасает от ошибок

Если цифры стоят ровно, легче заметить, где записан каждый результат. Столбик помогает не перепутать разряды и не потерять одно из чисел. Это как верный помощник в тетради: тихий, но очень полезный.



Зачем в записи нужен ноль

Когда число умножают на десятки, оно становится больше в 10 раз. Поэтому в записи появляется ноль, который показывает: здесь речь именно о десятках.

Например, $23 \times 20 = 460$. Если забыть ноль, ответ станет неверным, хотя само умножение было выполнено правильно.

Ноль в записи — не мелочь, а важный знак. Он помогает не перепутать десятки с единицами и избежать самой частой ошибки.

Как проверить ответ

1. Прикидка

Сначала прикинь ответ: он должен быть близок к удобному круглому числу. Например, 19×21 похоже на 20×20 , значит результат не может быть совсем маленьким.

2. Сравнение

Потом сравни полученное число с ожиданием. Если ответ сильно отличается, стоит ещё раз проверить умножение и сложение частичных результатов. Ошибка обычно прячется в одном шаге.

3. Обратная проверка

Когда это удобно, выполни обратное действие или посчитай пример ещё раз другим способом. Так легче заметить слишком большой или слишком маленький ответ и исправить неточность.

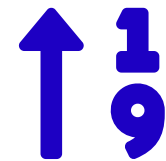


Где чаще всего возникают ошибки



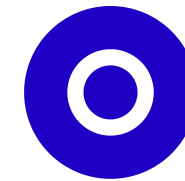
Не всё сложили

После двух умножений иногда забывают прибавить один из результатов. Из-за этого ответ получается неполным. Лучше сразу записывать оба числа и складывать их без спешки, шаг за шагом.



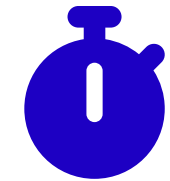
Путают разряды

Десятки и единицы легко перепутать, если писать неаккуратно. Тогда 40 может превратиться в 4, а это совсем не одно и то же. Чёткая запись спасает от путаницы.



Забывают ноль

При умножении на десятки ноль показывает, что число увеличено в десять раз. Если его пропустить, получится неверный ответ. Эта маленькая деталь умеет сильно испортить результат.



Спешат

Иногда ошибка появляется не из-за трудности, а из-за торопливости. Ученик решает быстро, но теряет один шаг или неправильно складывает числа. Спокойный темп помогает избежать таких промахов.

Задача про коробки с конфетами

1. В 14 коробках лежит по 12 конфет. Чтобы посчитать общее количество, удобно разложить 12 на 10 и 2. Тогда сначала считаем 14×10 , а потом 14×2 .
2. Получаем 140 и 28. Остаётся сложить эти числа: $140 + 28 = 168$. Значит, во всех коробках вместе 168 конфет, и задача решается без лишней путаницы.

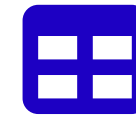
Умножение в уме

Сначала найди круглую часть числа: 15×12 удобно представить как 15×10 и 15×2 . Круглое число помогает быстро начать счёт и не теряться в вычислениях.

Потом прибавь маленькую часть. Если число удобно разложить на 10 и 5, 20 и 3 или 10 и 4, устный счёт становится заметно проще и почти не пугает.

Такой способ тренирует память и внимание. Он полезен там, где хочется ответить быстро, не доставая тетрадь, но при этом не перепутать числа по дороге.

Опора на таблицу умножения



Знакомые случаи

В новом приёме часто встречаются умножение на 10, 1, 2 и 5. Это уже знакомые случаи из таблицы, поэтому они помогают считать уверенно и без лишнего напряжения.



Таблица подсказывает ход

Например, в примере 8×12 нужно вспомнить 8×10 и 8×2 . Таблица не мешает, а подсказывает, как разбить пример на удобные части и быстро получить ответ.



Складывается как пазл

Каждый маленький результат становится частью общего ответа. Сначала находятся частичные произведения, а потом они складываются. Так таблица умножения превращается в полезный инструмент, а не в отдельную головоломку.

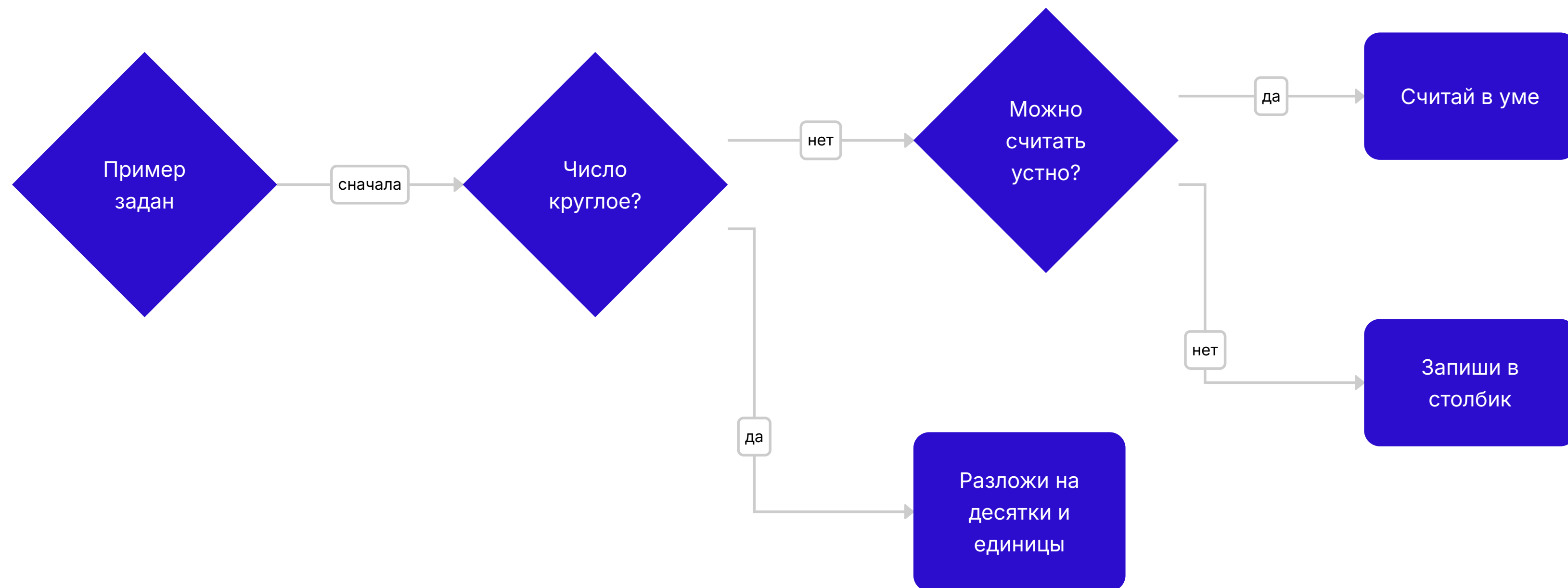


Помощь вместо страха

Когда знакомые случаи уже отработаны, новый способ кажется проще. Ученик не заучивает всё заново, а использует то, что умеет. Это делает вычисления спокойнее и точнее.

Как выбрать удобный способ вычисления

Алгоритм выбора способа зависит от числа, его удобства и того, насколько аккуратно можно записать вычисления.



Математика вокруг нас

Тетради в магазине

На полке лежат одинаковые тетради, и нужно быстро узнать общую цену. Если цена одной тетради известна, помогает умножение на двузначное число. Так покупка перестаёт быть загадкой, а касса не успевает скучать.



Стулья и ряды в классе

В актовом зале или классе легко увидеть ряды одинаковых стульев. Достаточно посчитать, сколько их в одном ряду и сколько самих рядов. Получается понятная жизненная задача, где математика работает без фокусов.



Мини-тренировка для закрепления

Начни с примера 11×14 . Разложи 14 на 10 и 4, потом сложи два полученных результата. Это хороший способ разогреть внимание и не торопиться.

Потом возьми 13×12 . Здесь удобно увидеть сразу два маленьких действия: умножение на 10 и на 2. Проверка прикидкой покажет, не убежал ли ответ слишком далеко.

Дальше попробуй 21×15 . Такое число легко считать по частям, если помнить про 10 и 5. Главное — аккуратно записывать каждый промежуточный результат, будто он очень важный гость.

Заверши примером 24×11 . Он короткий, но требует внимания: легко пропустить второй результат или посчитать слишком быстро. Спокойный темп помогает получить точный ответ.

Это главный секрет умножения на двузначное число: один пример превращается в два простых действия, а потом результаты соединяются.

2

частичных произведения
складываются в один ответ.

Правило распределительного свойства умножения при разложении двузначного числа на десятки и единицы

Считаем умнее, а не громче

После урока становится ясно: двузначное число можно разложить, умножить по частям и спокойно сложить результаты. Теперь пример не пугает, а выглядит как знакомая задача с понятным решением.