

Урок 14. Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи

Считаем быстро: 10, 100 и 1000 добавляют нули.

Где встречаются круглые множители

Карандаши, страницы, шаги — такие числа окружают нас каждый день. Умножение на 10, 100 и 1000 помогает считать быстрее, понимать разряды и уверенно переходить к более крупным числам.



Как умножить на 10

1

Чтобы умножить число на 10, нужно сделать его в десять раз больше и приписать справа один ноль.

2

Все цифры исходного числа остаются на своих местах, поэтому 23 превращается в 230, а 145 — в 1450.

3

Если в числе уже есть нули, они никуда не исчезают: они просто остаются в записи, и ответ легко проверить в уме.

Как умножить на 100

Шаг 1

Сначала смотрим на число и понимаем: оно должно стать в сто раз больше.

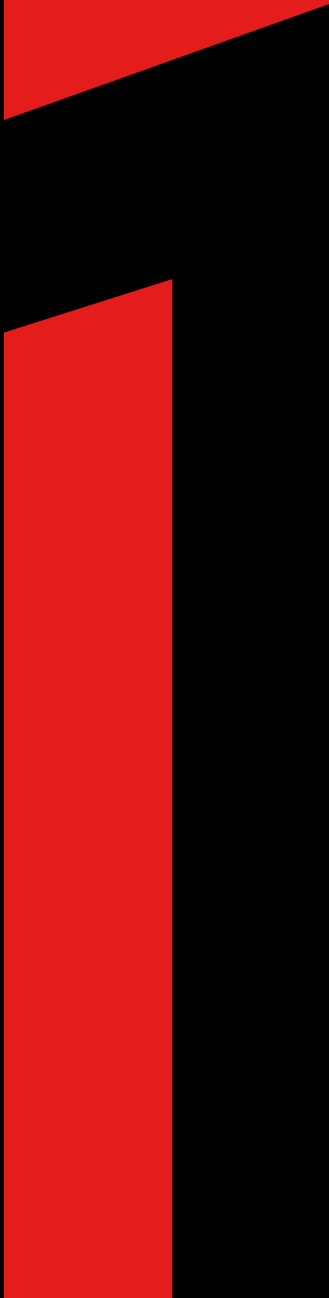
Шаг 2

Затем добавляем справа два нуля. Так 8 становится 800, а 17 — 1700.

Шаг 3

Если число длиннее, порядок цифр не меняется: 304 превращается в 30400 без лишних перестановок.

Как умножить на 1000



При умножении на 1000 число увеличивается в тысячу раз, поэтому к записи нужно добавить справа три нуля.



Так 9 становится 9000, 42 — 42000, а 506 — 506000. Все цифры сохраняются, как в аккуратно собранном поезде.



Этот приём особенно полезен в больших числах и задачах с измерениями, где важно быстро получить точный ответ без долгих вычислений.

Разряды числа помогают не ошибиться



Число переезжает по разрядам

Когда 47 умножают на 10, каждая цифра словно делает шаг влево по разрядам. Четвёрка становится десятками, а семёрка — единицами, поэтому получается 470. Ноль справа показывает, что свободное место в записи занято.



Почему ответ выглядит длиннее

При умножении на 100 число как будто поднимается на две ступеньки разрядной лестницы. Цифры остаются теми же, но справа появляются два пустых места, которые заполняются нулями. Поэтому 47 превращается не в 47, а в 4700.

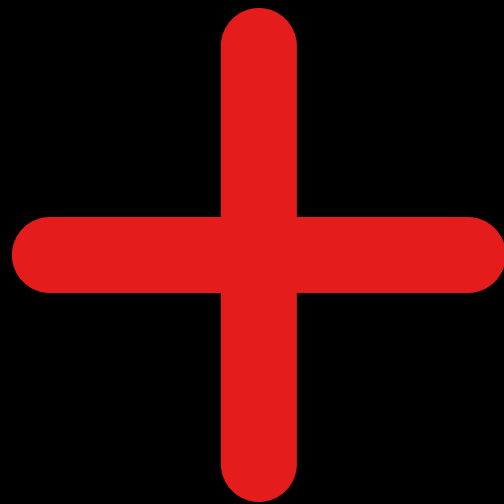
1

**один ноль нужно добавить справа к
двузначному числу, чтобы получить
верный ответ.**

Это главное правило для примеров
вроде 12×10 и 35×10 : цифры
сохраняются, а справа появляется
ещё одно место.

Правило умножения на 10

Трёхзначные числа и умножение на 100



Добавь два нуля

При умножении на 100 справа появляется два нуля. Число 123 превращается в 12300, а 405 — в 40500.



Не меняй порядок цифр

Исходное число записывается без перестановок. Если цифры перепутать местами, ответ сразу станет неверным, даже если нулей хватает.



Считай быстрее

Такой приём помогает быстро выполнять вычисления с большими числами и не тратить время на длинное сложение.

Примеры умножения на 1000

Простой пример

Число 4 после умножения на 1000 становится 4000. К нему добавляются три нуля, и ответ получается сразу.

Число посложнее

Если взять 27, то получится 27000. Все цифры остаются на месте, а справа появляются три нуля подряд.

Большое число

Число 318 превращается в 318000. Здесь особенно важно не потерять цифры внутри числа и внимательно записать нули.

Связь умножения и деления

Если умножить число на 10, 100 или 1000, потом можно вернуть его обратно делением на то же число. Это очень удобно для проверки ответа и помогает заметить, не потерялся ли ноль.

Например, $45 \times 10 = 450$, а $450 : 10 = 45$. Значит, деление возвращает нас к исходному числу, как волшебная кнопка «назад».



Как проверить ответ

Сначала посмотри на разряды числа: после умножения на 10, 100 или 1000 цифры не меняют порядок, а справа просто добавляются нули. Это помогает сразу заметить пропуск.

Затем выполни обратное деление. Если $36 \times 100 = 3600$, то $3600 : 100 = 36$. Значит, ответ записан верно, а вычисление можно спокойно отметить.

Проверка двумя способами делает работу надёжнее. Она помогает не только найти ошибку, но и убедиться, что число увеличилось именно в нужное количество раз.

Типичные ошибки учеников

1

Часто ребята забывают один ноль или пишут их меньше, чем нужно. Из-за этого ответ получается слишком маленьким и уже не похож на верный.

2

Ещё путают множители 10, 100 и 1000. Если перепутать их местами, число изменится совсем по-другому, и задача сразу даст неправильный результат.

3

Иногда при записи больших чисел теряют цифры внутри числа или ставят их не в том порядке. Тогда даже красивый ответ становится неверным, как бы он ни выглядел.

4

Бывает и путаница между 300 и 3000. Проверка обратным делением быстро показывает, где забыли нули и где число стало в 10 раз больше.

Проверяем числа в единицах измерения



Длина

Если 5 м умножить на 100, получится 500 см. Так удобно сравнивать длину без долгих пересчётов и сразу видеть результат в нужных единицах.



Масса

При переводе килограммов в граммы круглое число помогает считать быстро. Например, $2 \text{ кг} \times 1000 = 2000 \text{ г}$, и ответ легко проверить по разрядам.



Расстояние и шаги

Когда считают шаги, метры или километры, круглые множители очень выручают. Такие примеры показывают, что математика нужна не только в тетради, но и на прогулке.

Удобный устный приём

1

Сначала можно просто назвать число, а потом мысленно добавить нужное число нулей. Так 14×10 превращается в 140 почти без усилий и без длинных подсчётов.

2

Этот приём особенно удобен, когда нужно быстро ответить устно. Чем меньше действий в голове, тем легче не запутаться и не потерять ни одной цифры.

3

Если число уже заканчивается нулями, их нужно сохранить и добавить новые. Тогда ответ получается точным, а счёт идёт легко, почти как игра.

От 6 до 6000



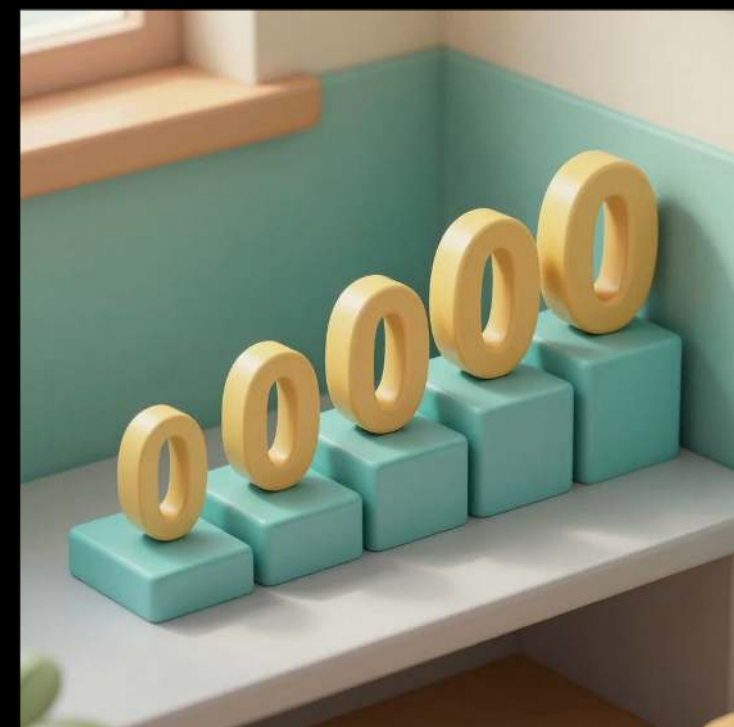
Шаг первый: десяток

Если взять число 6 и умножить его на 10, получится 60. На нашей воображаемой ступеньке число поднимается всего на один этаж, но уже становится заметно больше. Здесь появляется один ноль, и это главный знак такого умножения.



Шаг второй: сотня

Теперь то же число умножаем на 100 и получаем 600. Вторая ступенька выше первой, потому что число выросло ещё в 10 раз. Два нуля справа показывают, что шаг стал намного шире.



Шаг третий: тысяча

А если 6 умножить на 1000, выходит 6000. Это уже третья ступенька, самая высокая из трёх. Число сохраняет свою основу, а нули помогают увидеть, насколько сильно оно выросло.

Примеры из школьной жизни



Тетради и книги

В школе часто считают пачки тетрадей, книги и страницы. Круглые множители помогают быстро узнать, сколько получится предметов, если их станет в 10, 100 или 1000 раз больше.



Покупки

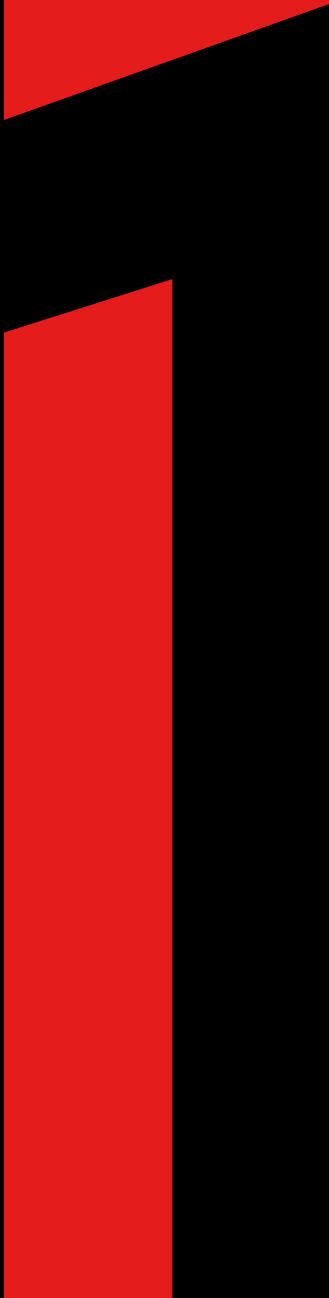
Если нужно представить несколько одинаковых наборов карандашей или ручек, умножение на круглые числа делает счёт понятным. Так легче узнать общее количество без длинного сложения.



Шаги и расстояния

На прогулке или на уроке физкультуры дети считают шаги и расстояния. Здесь тоже удобно использовать круглые десятки, сотни и тысячи — число быстро растёт, а считать проще.

Что важно запомнить



При умножении на 10 число становится в 10 раз больше. В записи справа появляется один ноль, и это самый быстрый признак такого действия.



При умножении на 100 и 1000 правило остаётся тем же. Только нулей становится больше: два или три, поэтому число растёт ещё сильнее.



Проверить ответ можно обратным делением. Если деление возвращает исходное число, значит, пример решён верно, а нули не потерялись по дороге.

Мини-тренировка

1

Попробуй решить первый пример: 25×10 . Нужно только добавить один ноль справа, и получится 250. Быстро, просто и без лишних кругов по тетради.

2

Теперь проверь себя на следующих примерах: 48×100 и 9×1000 . В обоих случаях важно не забыть нужное число нулей и не перепутать множитель.



Чему учит этот приём

1

Он тренирует устный счёт, потому что ответ можно получить быстро и без длинных вычислений. Это делает работу в классе спокойнее и увереннее.

2

Он учит внимательно смотреть на разряды числа. Когда понимаешь, где стоят единицы, десятки и сотни, меньше шансов перепутать ответ.

3

Он помогает писать числа аккуратно. Один забытый ноль может всё испортить, поэтому внимание становится настоящим помощником математика.

4

Он готовит к более сложным заданиям. Сначала круглые множители, а потом — большие примеры и задачи, где скорость и точность очень важны.

Урок, который делает счёт проще

Круглые множители 10, 100 и 1000 помогают быстро получать большие числа, не теряя ни одной цифры. Если помнить про нули и проверять ответ делением, математика становится намного увереннее и даже немного весёлой.