

# Урок 10. Умножение многочисленного числа на однозначное число

Учимся умножать большие числа по шагам, без путаницы и ошибок.



# Что пригодится на уроке

Сегодня нам помогут таблица умножения, знание разрядов и умение складывать с переходом через десяток. Мы разложим число на части, умножим их по порядку и соберём точный ответ без лишней суеты.

# Почему письменный счёт удобен для больших чисел

2 Промежуточные ответы не теряются, а остаются видимыми прямо на странице. Так проще заметить перенос десятков и понять, откуда взялся итоговый результат.

1 Когда число состоит из трёх или четырёх цифр, легко забыть один разряд или перепутать шаги. Запись столбиком помогает держать каждый разряд на своём месте.

3 Письменный способ особенно полезен там, где устно считать уже неудобно. Он делает вычисления спокойными, аккуратными и почти совсем не даёт цифрам шалить.

# Разрядная запись числа



## 243 как набор из трёх частей

Число 243 состоит из 2 сотен, 4 десятков и 3 единиц. Если смотреть на него по разрядам, становится видно, как оно устроено. Это помогает умножать не «на глазок», а по понятным частям.



## Каждая цифра на своём месте

При вычислении важно не потерять значение цифры. Сотни остаются сотнями, десятки — десятками, единицы — единицами. Тогда ответ получается точным, а запись не превращается в загадку для детектива.



## Число можно увидеть по-новому

Разрядные кубики, карточки сотен, десятков и единиц делают число наглядным. Ребёнок сразу видит, что большое число — это не монстр, а просто аккуратно собранная конструкция из частей.

# Главное правило письменного умножения

- 1 Сначала умножаем единицы, потому что начинаем справа. Так удобно не перепутать разряды и сразу увидеть, нужно ли что-то переносить дальше.
- 2 Потом переходим к десяткам и записываем результат строго под нужным разрядом. Это помогает не смешивать цифры и сохранять порядок вычисления.
- 3 Если в ответе получается число больше 9, десятки не исчезают. Их нужно перенести в следующий разряд, чтобы ничего не потерялось.
- 4 Затем умножаем сотни и добавляем всё, что было перенесено раньше. В итоге каждый разряд остаётся на своём месте, а ответ получается правильным.

# Алгоритм умножения в столбик

## 1. Записываем число

Число пишем столбиком, чтобы все разряды стояли ровно. Так легче следить за каждым шагом и не сбиться в вычислении.

## 3. Запоминаем перенос

Если ответ больше 9, пишем только единицы, а десятки переносим в следующий шаг. Ничего не теряется.

## 5. Записываем итог

Когда все разряды умножены, читаем готовый ответ. Алгоритм остаётся тем же и для двух, и для трёх, и для четырёх цифр.

## 2. Умножаем единицы

Начинаем справа. Умножаем цифру единиц на однозначное число и сразу смотрим, нужен ли перенос.

## 4. Переходим к следующим разрядам

Дальше умножаем десятки, потом сотни. К каждому новому результату прибавляем то, что было перенесено раньше.

# Пример: $243 \times 3$



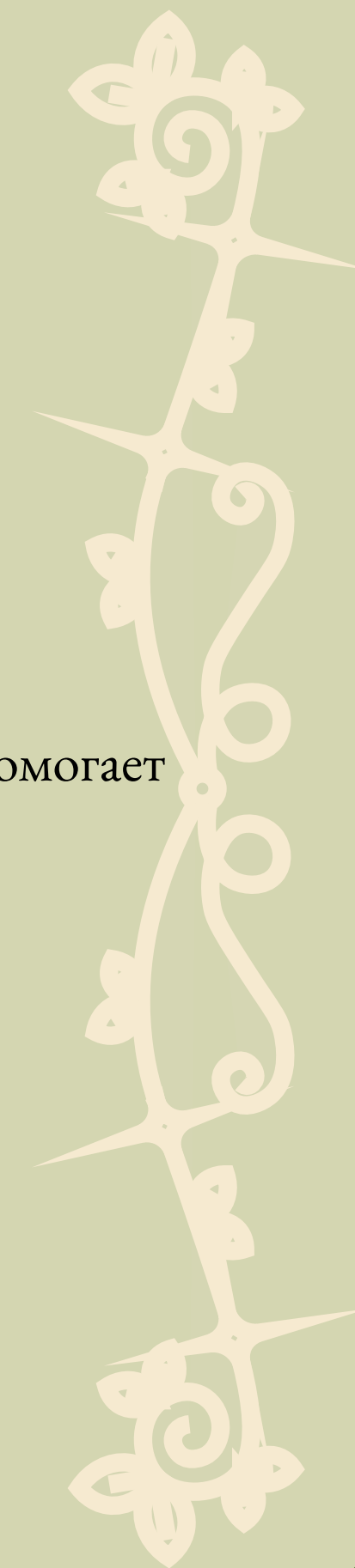
Сначала умножаем единицы:  $3 \times 3 = 9$ . Потом десятки:  $4 \times 3 = 12$ , поэтому в ответе пишем 2, а 1 переносим дальше.

Теперь умножаем сотни:  $2 \times 3 = 6$ . К нему прибавляем 1 переноса и получаем 7, значит  $243 \times 3 = 729$ .

# 28

получается при умножении  $7 \times 4$ , поэтому 8 пишут в ответ, а 2 переносят дальше.  
Пример из урока

Перенос нужен, чтобы не потерять десятки. Он помогает сохранить число правильным и аккуратным.



# Самая частая ошибка в записи

1

Иногда цифры пишут подряд, не ставя их под нужные разряды. Тогда ответ получается похожим на правильный, но на самом деле совсем неверный.

2

Например,  $243 \times 3$  нельзя записать как 2433. Каждая цифра должна оказаться на своём месте, иначе вычисление сойдёт с пути.

3

Лучше после каждого шага быстро проверять запись. Если разряды стоят ровно, а перенос учтён, ошибка не спрячется в тетради.

# Проверка результата умножения



1 Сначала можно прикинуть ответ: 243 близко к 240, а  $240 \times 3 = 720$ . Значит, число 729 выглядит вполне разумно и не вызывает тревоги.

2 Ещё можно проверить ответ обратным действием. Если умножение выполнено верно, то деление или обратная проверка покажут тот же результат без сюрпризов.

# Умножение двузначного числа на однозначное



## 1. Записываем число

Ставим число столбиком и сразу смотрим на разряды: единицы справа, десятки слева. Так легче не перепутать цифры и не потерять место для ответа.



## 2. Умножаем единицы

Сначала умножаем цифру единиц на однозначное число. Если получается больше 9, пишем только единицы, а десятки запоминаем для следующего шага.



## 3. Переходим к десяткам

Потом умножаем десятки и прибавляем перенос, если он был. Так получается правильный ответ, например  $46 \times 2 = 92$ , без лишних догадок.

# Умножение трёхзначного числа на однозначное

## Держим порядок шагов

При вычислении  $318 \times 4$ ,  $506 \times 7$  или  $702 \times 3$  порядок действий не меняется: сначала единицы, потом десятки, затем сотни. Это помогает не сбиться.

## Считаем справа налево

Умножение идёт от правого края числа к левому. Каждый результат записывают под своим разрядом, чтобы цифры не «прыгали» и не устраивали математический фокус.

## Ноль остаётся на месте

В числе 506 десятков нет, но разряд десятков всё равно существует. Поэтому ноль обязательно записывают в ответе, чтобы число не потеряло своё значение.

## Проверяем каждый шаг

После каждого действия полезно посмотреть, был ли перенос и правильно ли записана цифра. Такая привычка помогает избежать ошибок ещё до получения итогового ответа.

# Задача из жизни: одинаковые наборы предметов



В одном наборе 124 карандаша. Если таких наборов 5, удобно не пересчитывать карандаши по одному, а сразу умножить 124 на 5 и получить 620.

Похожие задачи встречаются каждый день: коробки с фломастерами, пачки тетрадей, пакеты конфет. Умножение помогает быстро узнать общее количество одинаковых предметов и не устать от подсчёта.

# Порядок действий в выражениях

1

Если в выражении есть умножение и сложение, сначала считают умножение. Так число  $24 \times 3$  находят раньше, чем прибавляют 300.

2

В примере  $300 + 24 \times 3$  сначала получаем 72, а потом прибавляем 300. Так выходит 372, и ответ получается правильным.

3

Если перепутать порядок, результат изменится. Поэтому правило простое и полезное: сначала действия посложнее внутри выражения, потом остальные шаги.

# Тренировка на примерах в столбик

- 1 Начинаем с записи числа аккуратно и ровно. Это как поставить кубики по местам: если один убежал, весь домик может перекошиться.
- 2 Считаем справа налево и не забываем про перенос. Каждый следующий шаг опирается на предыдущий, поэтому спешка здесь совсем не помощник.
- 3 Проверяем, что цифры стоят под нужными разрядами. Когда числа расположены правильно, даже пример с тремя нулями не пугает.
- 4 Повторяем способ на разных примерах:  $214 \times 2$ ,  $305 \times 4$ ,  $438 \times 3$ ,  $620 \times 5$ . Меняются цифры, а алгоритм остаётся тем же.

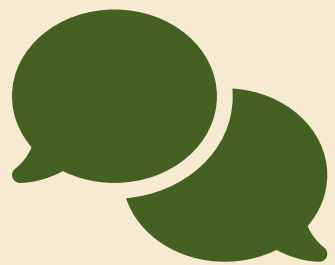


## Самопроверка после вычисления

**1** 1. Сначала смотрим, всё ли правильно перенесено и не потерялась ли цифра. Потом ещё раз читаем запись сверху вниз, как внимательный детектив с лупой. 2. Если ответ выглядит слишком большим или слишком маленьким, делаем быструю прикидку. Так легче заметить ошибку и не отправить в тетрадь числовую «шалость».

**2** 1. После проверки полезно сказать себе: «Посчитал, проверил, убедился». Эта короткая фраза напоминает, что работа не заканчивается на последней цифре. 2. Самопроверка нужна не только в конце, но и после трудного шага. Тогда ошибка не успеет спрятаться.

# Устный и письменный счёт



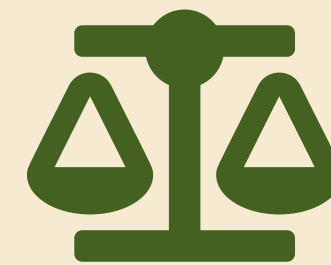
## Устный счёт

Он удобен для коротких примеров с маленькими числами. Ответ легко удержать в памяти, а решение получается быстрым и почти без записей.



## Письменный счёт

Он нужен, когда число большое или вычисление должно быть особенно точным. Запись помогает не забыть ни один разряд и не перепутать шаги.



## Оба способа важны

Устный и письменный счёт дают один и тот же результат. Разница в том, что письменный способ лучше поддерживает внимание, когда числа становятся длиннее.

# Типичные трудности и причины ошибок

- 1 Частая ошибка — неправильный перенос. Если десяток не записать вовремя, следующий шаг уже начнёт спорить с правильным ответом.
- 2 Ещё одна трудность — неверно поставить цифры по разрядам. Тогда число выглядит почти правильно, но на самом деле уже сбилось с пути.
- 3 В числе с нулём, например 506, легко забыть про пустой разряд десятков. Но ноль не пропадает: он честно хранит место числа.
- 4 Спешка тоже мешает. В письменном умножении аккуратность важнее скорости, потому что одна пропущенная цифра может изменить весь результат, как маленькая кнопка, которая выключает большой фонарик.

# Итоговая памятка по умножению в столбик



## Шаг 1. Запиши и начни справа

Сначала число записывают аккуратно по разрядам. Затем умножают справа налево: единицы, десятки, сотни. Если появляется перенос, его обязательно сохраняют для следующего шага.

## Шаг 2. Проверь ответ

После вычисления стоит ещё раз посмотреть на запись и оценить ответ. Короткая памятка помогает быстро вспомнить порядок действий и не перепутать важные шаги.



# Главный секрет большого умножения

Письменное умножение многозначного числа на однозначное держится на трёх опорах: разряды, перенос и проверка. Когда они работают вместе, даже длинные числа становятся понятными и совсем не страшными.