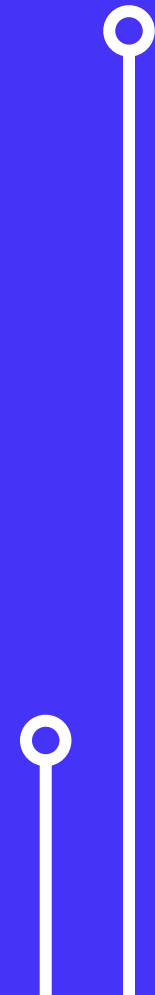


Урок 18. Деление многозначного числа на трёхзначное число

Учимся делить большие числа спокойно, по шагам и без путаницы.



Такое деление помогает делить предметы поровну, находить группы и узнавать одну часть. Оно встречается в задачах про покупки, книги, время и расстояние.

Где в жизни пригодится деление на трёхзначное число

Что означают делимое, делитель и частное

01

Делимое — это число, которое делят на равные части. Оно стоит первым в записи примера и показывает, сколько всего нужно распределить.

02

Делитель — это число, на которое делят. Он показывает размер каждой группы или части, поэтому именно с ним сравнивают первую часть делимого.

03

Частное — это результат деления. Если остаётся остаток, он меньше делителя и помогает проверить, всё ли посчитано верно.

Как начать деление столбиком

1. Смотрим на начало числа

Берут столько первых цифр делимого, чтобы получилось число не меньше делителя. Так сразу видно, с какой части начинать деление.

2. Добавляем нужную цифру

Если первых двух цифр мало, берут три. В примере $8640 : 240$ сначала смотрят на 864, а не на 86.

3. Переходим к первому шагу

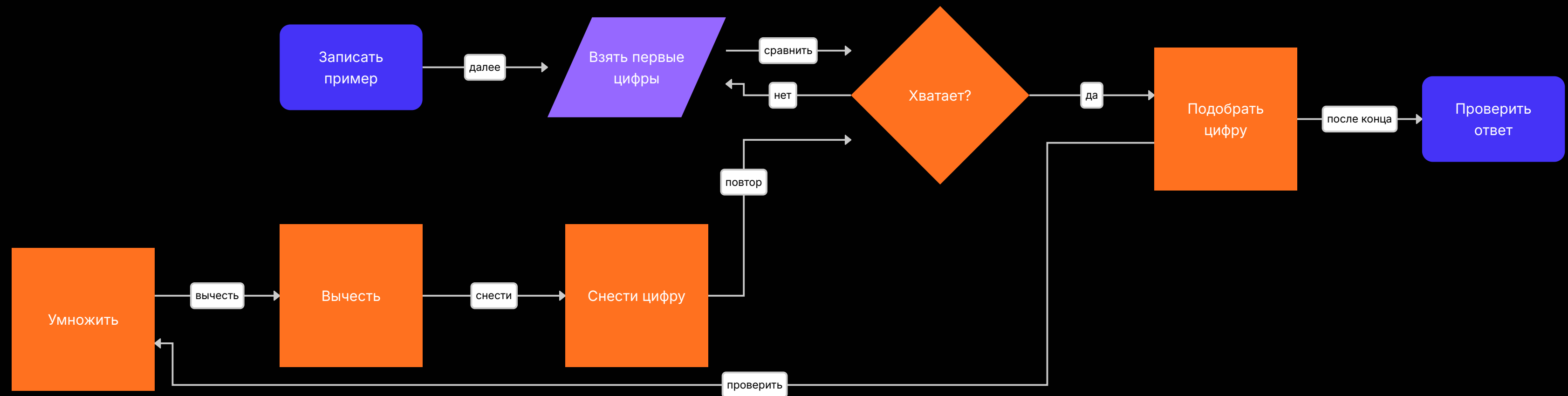
Когда подходящая часть найдена, подбирают первую цифру частного и продолжают вычисления аккуратно, как маленькие математики-следопыты.

Как прикинуть ответ на глаз

- Сначала полезно сделать быстрый прикид. Если 864 похоже на 900, а 240 похоже на 200, то частное должно быть примерно 4 — уже есть подсказка.
- Такая оценка не заменяет точное деление, но помогает выбрать разумную цифру частного. Это как фонарик в тёмном математическом коридоре: сразу видно, куда идти.

Алгоритм деления столбиком

Последовательность шагов помогает не пропустить ни одного действия и довести пример до правильного ответа.



Пример из урока 18

3

подходит в примере $864 : 240$, потому что следующая цифра уже дала бы слишком большое произведение.

Цифру частного выбирают не наугад, а проверяя умножением. Так легче избежать лишнего шага и сразу увидеть верный вариант.

Пример деления без остатка

- Сначала рассматривают $864 : 240$ и выбирают 3, потому что это число подходит лучше всего. Затем вычитают 720 и получают 144.
- Дальше сносят 0, и выходит 1440. После этого снова делят на 240 и получают 6 — ещё один аккуратный шаг вперёд.
- В итоге выходит 36. Проверка проста: $240 \times 36 = 8640$, значит деление выполнено верно и без остатка.

Пример из урока 18

5

получается в примере $1575 : 315$, потому что произведение делителя на это число даёт исходное делимое.

Когда деление выполняется без остатка, ответ удобно проверять умножением. Это быстрый способ убедиться, что пример решён верно.

Почему в первом шаге легко ошибиться

Во-первых, можно взять слишком мало цифр делимого и начать не с того места. Тогда весь пример «съедет» в сторону, как неуклюжий поездик.

Во-вторых, легко забыть сносить следующую цифру или перепутать порядок цифр частного. Поэтому первый шаг нужно делать медленно, а потом обязательно проверять себя.

Как проверить ответ

01

После деления умножьте частное на делитель. Если в примере был остаток, прибавьте его к произведению и сравните результат с делимым.

02

Когда число совпало с исходным делимым, решение верное. Такая проверка помогает заметить ошибку в вычитании, переносе цифры или подборе частного.

03

Особенно полезно перепроверять длинные примеры, где шагов много и легко потерять одну цифру по дороге. Спокойная проверка спасает ответ от случайной ошибки.

04

Если результат не совпал, вернитесь к месту, где делили последний раз, и найдите неточность. Исправление ошибки всегда проще, чем переписывание всего примера.

Нули в делимом и в частном

0

Ноль в делимом

Если в числе есть нули, их нельзя забывать при сносе цифр. В примере $9000 : 300$ нули помогают сохранить правильный счёт до конца.



Ноль в частном

Иногда очередная часть делимого меньше делителя. Тогда в частном ставят ноль, чтобы показать: в этом месте делить нечего, идём дальше.

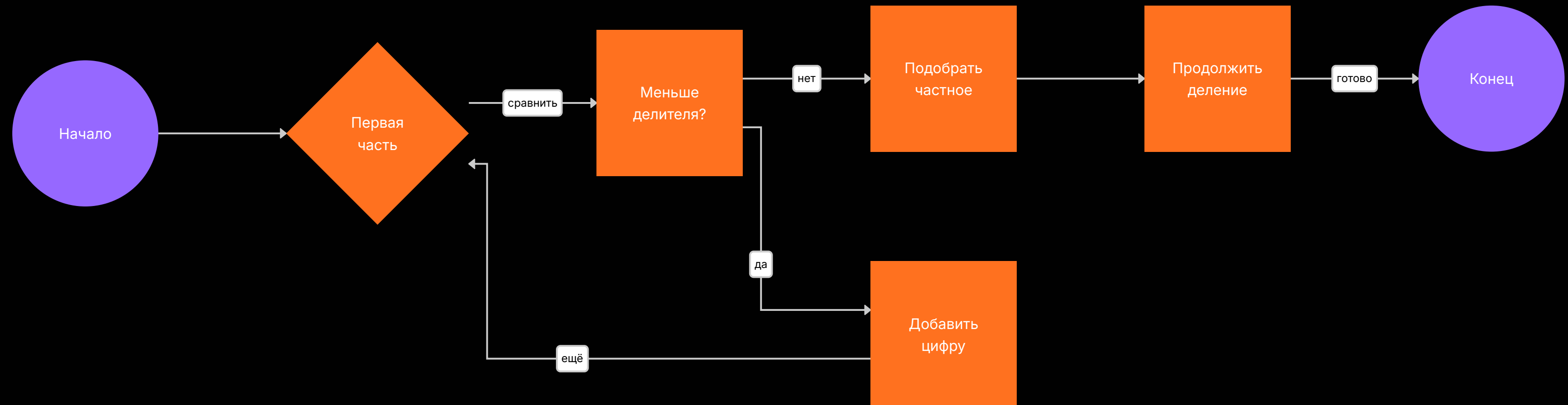


Ноль нельзя пропускать

Пропущенный ноль меняет весь ответ, будто одна ступенька исчезла из лестницы. Поэтому каждый ноль нужно записывать внимательно и без спешки.

Что делать, если первой части числа не хватает

Схема показывает, как постепенно увеличивать первую часть делимого, пока она не станет достаточной для деления.



Связь деления и умножения

○ Чтобы найти частное, удобно вспомнить умножение. Если 240 умножить на 3, 4, 5 или 6, легче заметить, какая цифра подходит без лишних догадок.

○ После деления умножение становится проверкой. Когда произведение делителя и частного совпадает с делимым, можно спокойно сказать: ответ найден правильно.

○ Эта связь делает примеры понятнее и короче. Два действия помогают друг другу, как добрые напарники, которые всегда приходят на помощь в нужный момент.

Материал урока «Деление многозначного числа на трёхзначное число»

4

— примерно таким может быть частное в примере $1200 : 300$.

Быстрая оценка помогает сразу заметить, подходит ли ответ. Если прикидка сильно не совпадает, значит, в вычислении что-то пошло не так.

Задача из жизни про справедливое деление

Конфеты для всех поровну

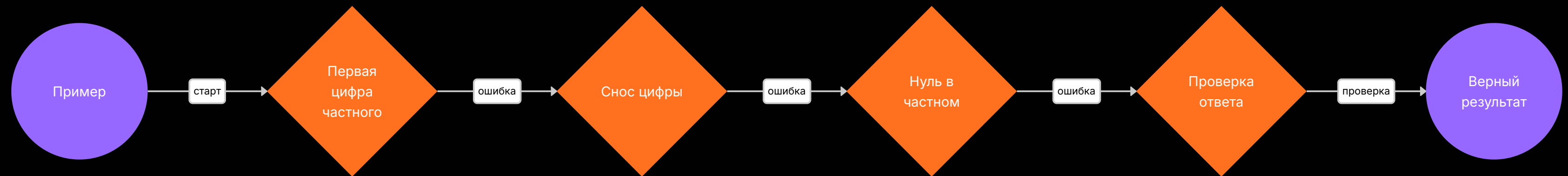
Лена принесла 936 конфет, и их нужно разложить в 312 одинаковых пакетиков. Получается аккуратно и честно: в каждом пакетике по 3 конфеты. Так деление помогает сделать ровные маленькие кучки без споров и обид.

Три одинаковые горки

Если разложить конфеты не в пакетики, а в три ровные кучки, картина будет такой же понятной. Каждая горка выглядит одинаково, потому что деление распределяет предметы поровну. Тут даже конфеты согласны работать по правилам.

Типичные ошибки и их причины

Схема показывает, где чаще всего теряются шаги при делении столбиком и почему важно проверять каждый этап.



Тренировка на похожих примерах

Первый пример

Начните с $7425 : 235$. Здесь удобно потренироваться в подборе первой цифры частного и в аккуратном вычитании после каждого шага.

Сравнение с похожим делителем

Потом решите $7050 : 235$. Делитель тот же, а делимое другое, поэтому легко увидеть, как меняется частное при новом числе.

Переход к новому делителю

Затем попробуйте $8460 : 282$. Такой пример закрепляет навык: чем больше похожих заданий, тем быстрее находится нужная цифра частного.

Что нужно запомнить

Сначала — выбрать нужную часть числа

В делении столбиком важно не торопиться с первым шагом. Сначала берут достаточную часть делимого, чтобы она была не меньше делителя. Тогда дальше считать становится легче.

Потом — проверить себя умножением

После нахождения частного обязательно делается проверка. Умножение показывает, верен ли ответ, а ещё помогает заметить пропущенный нуль или неточный вычитательный шаг.



Сегодня вы увидели, что деление многозначного числа на трёхзначное — это не страшный великан, а понятная цепочка действий. Главное — считать спокойно, не пропускать шаги и проверять ответ.

Большие числа покоряются шаг за шагом