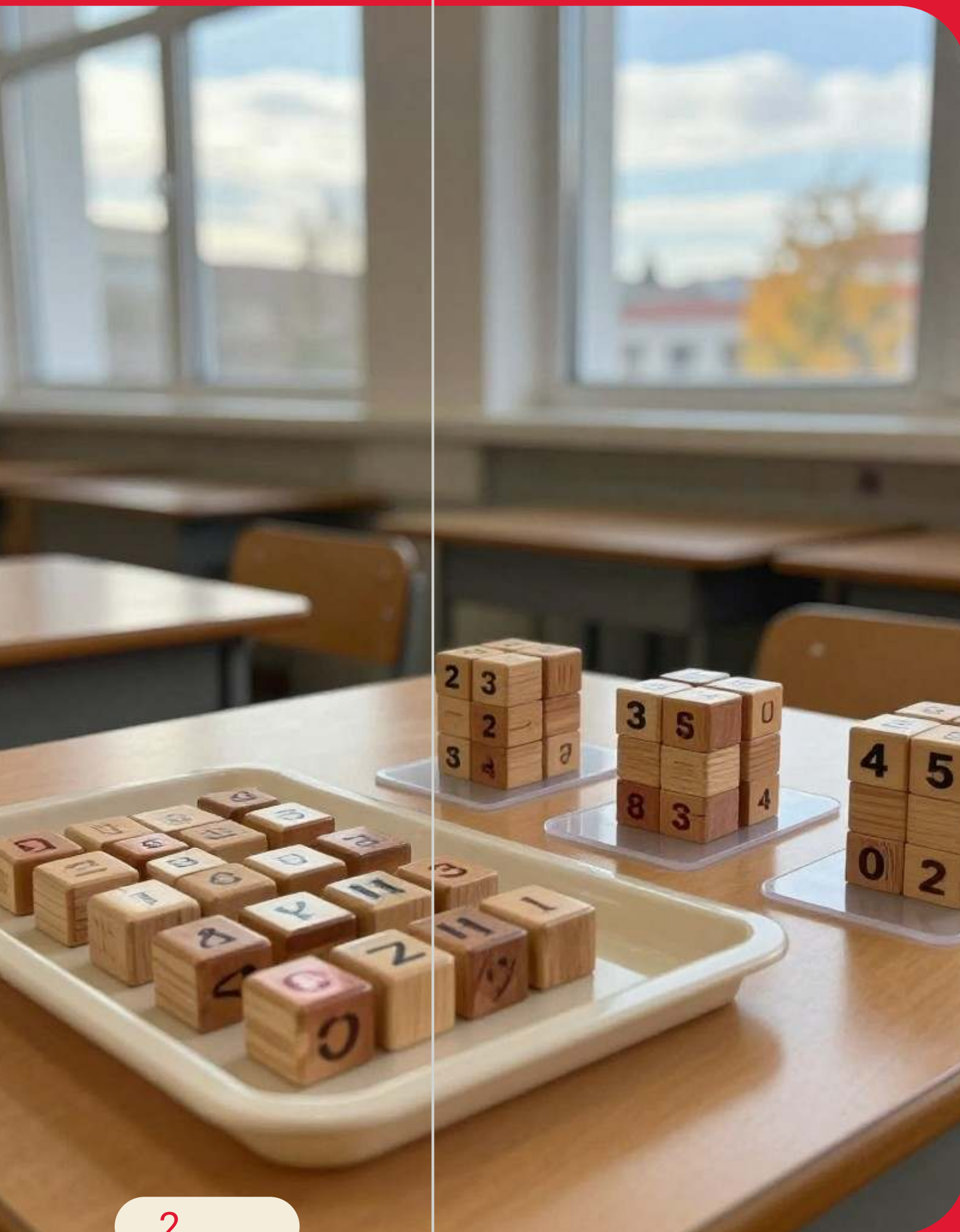




Урок 11. Деление многозначного числа на двузначное число

Учимся делить большие числа на два знака и проверять ответ.



Что уже умеют четвероклассники

Вы уже умеете делить на однозначное число, находить ответы по таблице умножения и замечать связь деления с умножением. Теперь эти умения помогут работать с большими числами спокойно и без путаницы.

Что показывает деление

01

Деление показывает, на сколько равных частей можно разделить число. Если все части одинаковые, получается частное — ответ деления.

02

В записи $864 : 24$ число 864 делят на 24. Если деление не выполняется без остатка, после частного остаётся ещё число.

03

Частное и остаток всегда можно проверить умножением. Для этого нужно умножить делитель на частное и при необходимости добавить остаток.

Разряды помогают читать большое число

01

Сначала смотрим на старшие цифры

При делении многозначного числа важно не хвататься за все цифры сразу. Сначала берут старшую часть делимого, которая уже может делиться на двузначное число. Это помогает выбрать верную цифру частного.

02

Разрядная схема не даёт сбиться

Разряды подсказывают, где тысячи, сотни, десятки и единицы. Если выделить их в записи, становится легче понять, какую часть числа брать первой и где продолжать вычисления дальше.



С чего начинается решение

1. Выбираем начало

Берут первую часть делимого, которая не меньше делителя. Это помогает начать деление с нужного места и не пропустить старшие разряды.

2. Подбираем цифру

Сравнивают возможные произведения по таблице умножения и прикидке. Так находят цифру частного, которая подходит лучше всего.

3. Уточняем ответ

Если произведение оказалось слишком большим, цифру уменьшают. Если слишком маленьким — пробуют следующее число и продолжают решение.

Как помогает таблица умножения

1

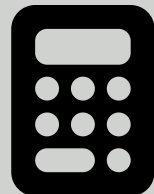
Быстрый поиск близких чисел

Таблица умножения помогает быстро назвать подходящие произведения. Это экономит время и делает подбор цифры частного более уверенным.



Опора для точного выбора

Зная простые произведения, легче понять, подходит ли число. Ученик не гадает, а сравнивает варианты и выбирает самый разумный.



24 — удобный пример

При делителе 24 полезно помнить: $24 \times 3 = 72$, $24 \times 4 = 96$, $24 \times 5 = 120$. Такие опоры сразу сужают поиск.



Меньше лишних проб

Когда таблица умножения хорошо запомнена, не приходится много раз проверять разные числа. Решение идёт спокойнее и без лишней суеты.



Уверенность в ответе

Чем лучше знакомы произведения, тем проще сравнить их с делимым. Это помогает не ошибиться в начале и не теряться в вычислениях.

Разбор первого примера по шагам

01

В примере $864 : 24$ сначала смотрят на 86, потому что 8 меньше 24. Затем сравнивают ближайшие произведения и выбирают подходящую цифру частного.

02

После вычитания остаётся следующий кусок числа, и работа продолжается. Каждый шаг показывает, что деление — это не одно действие, а цепочка маленьких проверок.



Проверка ответа умножением

01

Сначала умножают частное на делитель. Так видно, правильно ли найден ответ и не ошиблись ли при подборе цифры частного.

02

Если в задаче был остаток, его добавляют к произведению. Тогда получается исходное делимое, и проверка завершена верно.

03

Если результат не совпал с делимым, значит, где-то сбились. Чаще всего ошибка бывает в вычитании или в выборе цифры частного.

1

это самое главное правило: остаток должен быть меньше делителя.

Если остаток не меньше делителя, ответ нужно пересмотреть. Это помогает заметить ошибку и записать деление правильно.

Правило деления с остатком, курс математики 4 класса

Частые ошибки при делении



Ошибки часто появляются, когда ученик неверно выбирает цифру частного или путает разряды. Тогда вся цепочка вычислений сразу «спотыкается», как на лестнице без ступеньки.



Ещё одна частая ошибка — забыть записать ноль в частном. Ноль здесь важен: он показывает, что на этом шаге делить нечего, и счёт продолжается дальше.



Когда в частном появляется ноль

Смотрим на очередную часть числа

Иногда первые цифры делимого меньше делителя. Тогда взять их для деления нельзя, и приходится смотреть на большее число из следующих разрядов.

Ставим ноль в частное

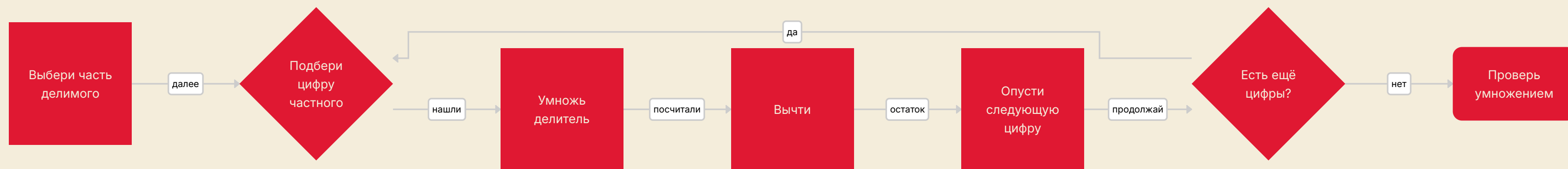
Если на этом шаге делить пока нечего, в частном пишут 0. Этот ноль не лишний: он показывает, что шаг был, но результата не получилось.

Продолжаем без пропуска

После нуля опускают следующую цифру и продолжают деление. В примерах с тысячами и сотнями такой ноль помогает не сбиться и сохранить верный порядок записи.

Как делить столбиком

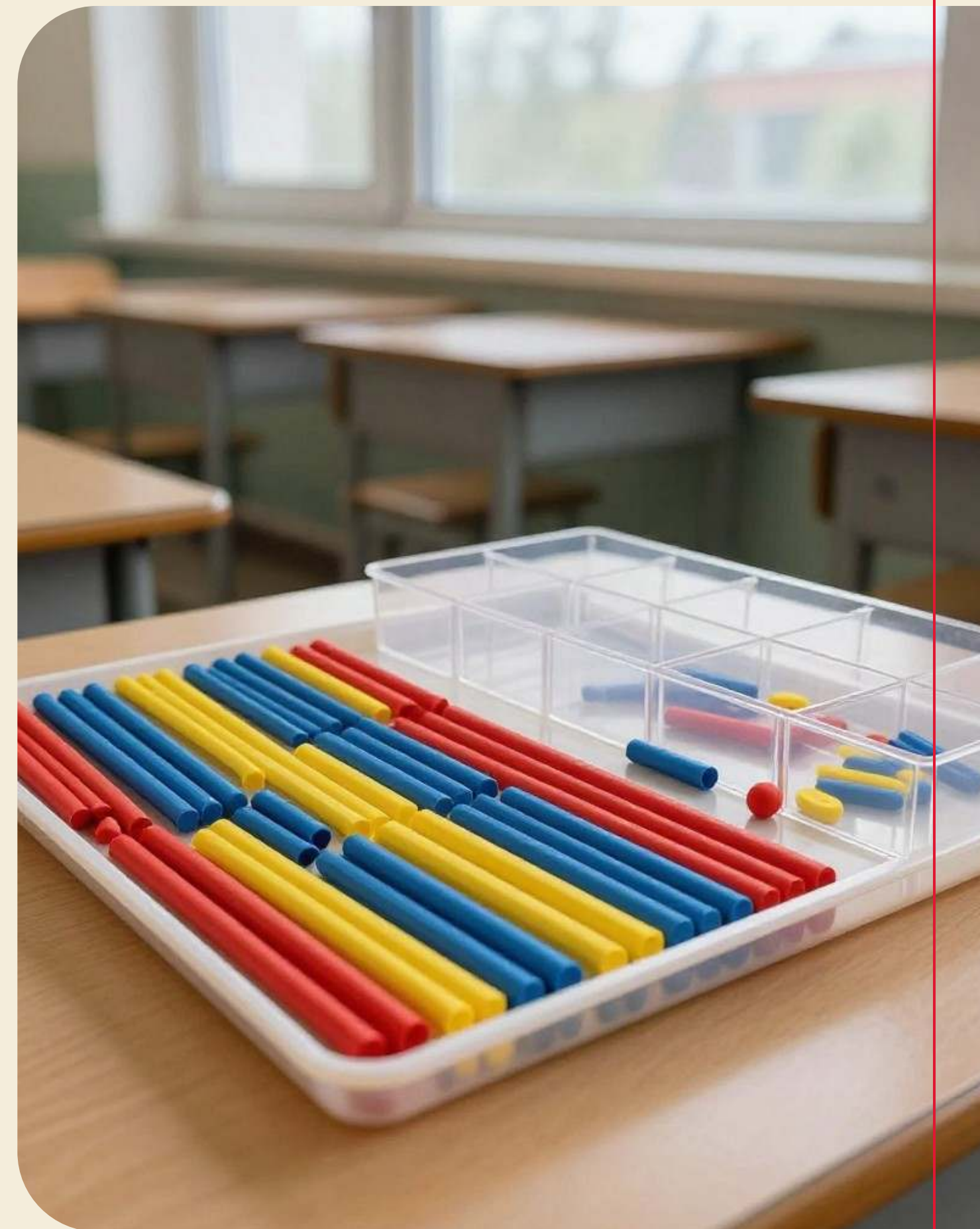
Пошаговый алгоритм деления многозначного числа на двузначное число



Почему деление и умножение связаны

• Умножение и деление — это действия-помощники. Если известно произведение, по нему можно сразу найти частное и проверить, не ошиблись ли в вычислении.

• Например, если $27 \times 4 = 108$, то $108 : 27 = 4$. Такая связь делает деление понятнее и помогает спокойно исправлять неточности без лишней паники.



Оценка помогает быстрее найти ответ

01

Сначала полезно прикинуть, сколько примерно раз делитель помещается в делимое. Такая оценка подсказывает, с какой цифры частного начать поиск и не перепутать первый шаг.

02

Если делимое очень большое, а делитель двузначный, частное обычно тоже получается не маленьким. Это помогает сразу понять, нужен ли один, два или больше знаков в ответе.

03

Оценка не заменяет точное вычисление, но экономит время. Она как фонарик в темноте: показывает направление, а потом уже можно считать аккуратно и без спешки.

Примеры из жизни



Карандаши по коробкам

Нужно разложить большое количество карандашей по одинаковым коробкам. Деление показывает, сколько коробок получится заполнить и останется ли что-нибудь в запасе.



Деревья рядами

При посадке деревьев важно разместить их поровну в рядах. Деление помогает узнать, сколько рядов получится и сколько деревьев войдёт в каждый ряд.



Наклейки поровну

Если наклейки нужно раздать нескольким детям без обид и споров, деление быстро показывает честный способ распределения. У всех будет одинаковое количество, как и положено.



Стулья по рядам

В зале стулья часто расставляют по рядам и одинаковым группам. Деление помогает понять, сколько рядов получится и как разместить всё аккуратно.

Короткий способ запомнить шаги



01

Запомнить порядок помогает простая цепочка: подумай, подбери, умножь. Потом обязательно вычти результат. Такой порядок не даёт перепутать действия и превращает длинный пример в понятные шаги.

02

В конце нужно проверить ответ. Если всё сходится, можно улыбнуться и переходить к следующему примеру. Если нет — спокойно вернуться на один шаг назад и исправить ошибку.

Самостоятельная работа с разными случаями

01

Реши пример без остатка. Он показывает, умеешь ли ты точно подбирать цифру частного и аккуратно выполнять вычитание до конца.

02

Возьми пример с остатком. Здесь важно не только найти частное, но и правильно записать остаток, чтобы ответ был полным и честным.

03

Реши пример, где в частном появляется ноль. Такой случай проверяет внимание: ноль нельзя забывать, иначе ответ сразу станет короче и невернее.

04

После каждого примера выполни проверку умножением. Если результат совпал с исходным числом, значит, всё сделано верно. Математика любит порядок, почти как полка с тетрадами.

Что делает деление понятным

01

Хорошее знание таблицы умножения помогает быстро находить подходящие произведения. Тогда не приходится гадать, а можно сразу сравнивать возможные цифры частного.

02

Умение читать разряды не даёт потеряться в большом числе. Когда понятно, где тысячи, сотни и десятки, решение идёт спокойно, шаг за шагом.

03

Если не торопиться и проверять каждый шаг отдельно, пример становится гораздо понятнее. Ошибки легче заметить, а уверенность растёт вместе с правильным ответом.

Итоговый пример для повторения

01

Возьми пример $936 : 24$ и реши его по шагам. Сначала подбери цифру частного, затем вычти, опусти следующую цифру и продолжай до конца, не пропуская ни одного действия.

02

После решения обязательно сделай проверку умножением. Если ответ совпал с исходным числом, значит, пример разобран правильно, а все промежуточные записи были аккуратными и понятными.



Деление становится легче, когда идёшь шаг за шагом

Сегодня мы увидели, что деление многозначного числа на двузначное — это не страшный великан, а набор понятных действий. Спокойствие, таблица умножения и проверка делают его совсем дружелюбным.

