



Урок 8. Деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи

Учимся делить большие числа
быстро, точно и без лишних
нулей.

Как это помогает в жизни

Такие вычисления нужны при счёте денег, массы, длины и упаковок. Круглые числа помогают быстро распределять большие количества и сразу понимать, сколько получится частей.



Что такое круглые десятки, сотни и тысячи

1

Круглые числа оканчиваются нулями: 10, 20, 100, 300, 1000. По ним легко понять, сколько десятков, сотен или тысяч скрыто в записи.

2

Когда делитель круглый, деление становится удобнее. Части получаются равными, а считать можно быстрее, без долгого подбора и лишних записей.

3

Если видеть число по разрядам, легче заметить нужные нули. Тогда ответ находится почти сразу, словно число само подсказывает решение.

Разряды числа помогают не запутаться

1

Смотрим на число целиком

Число 4800 состоит из 4 тысяч, 8 сотен, 0 десятков и 0 единиц. Разряды показывают, что именно изменится при делении.

2

Замечаем нули в конце

Если нули стоят в конце, их легко убрать при делении на 10, 100 или 1000. Схема разрядов помогает не перепутать порядок цифр.



$$4300 : 10 = 430$$

один ноль исчезает, а цифры остаются в том же порядке.

При делении на 10 число уменьшается в 10 раз и становится на один разряд меньше.

Пример из темы урока

$$5600 : 100 = 56$$

два нуля справа убираются, и число заметно уменьшается.

При делении на 100 число уменьшается в 100 раз. Важно внимательно смотреть на разряды и не терять цифры.

Пример из темы урока

$$84000 : 1000 = 84$$

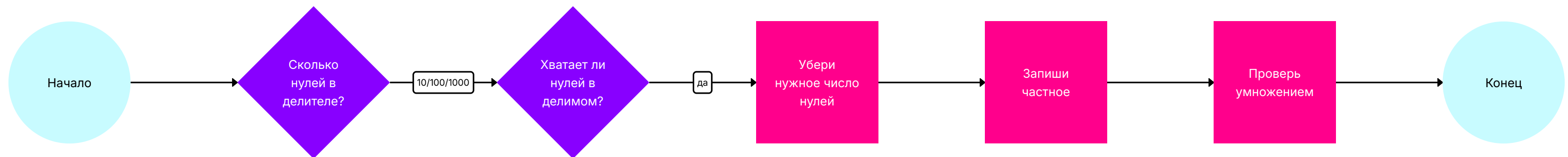
три нуля исчезают, а в ответе остаются только нужные разряды.

При делении на 1000 число уменьшается в 1000 раз. Это особенно удобно, когда запись заканчивается тремя нулями.

Пример из темы урока

Алгоритм деления на круглое число

Шаги помогают быстро проверить запись и получить верный ответ.



Когда в делимом не хватает нулей

1

Если в конце числа нет нужного количества нулей, деление на 10, 100 или 1000 не всегда выполняется без остатка. Тогда ответ может быть дробным.

2

Например, $7250 : 100$ даёт 72,5. Такие случаи в начальной школе рассматривают отдельно, чтобы не путать их с простыми примерами.

3

На этом уроке мы работаем с числами, которые делятся на круглое число без остатка. Так легче заметить правило и уверенно считать.

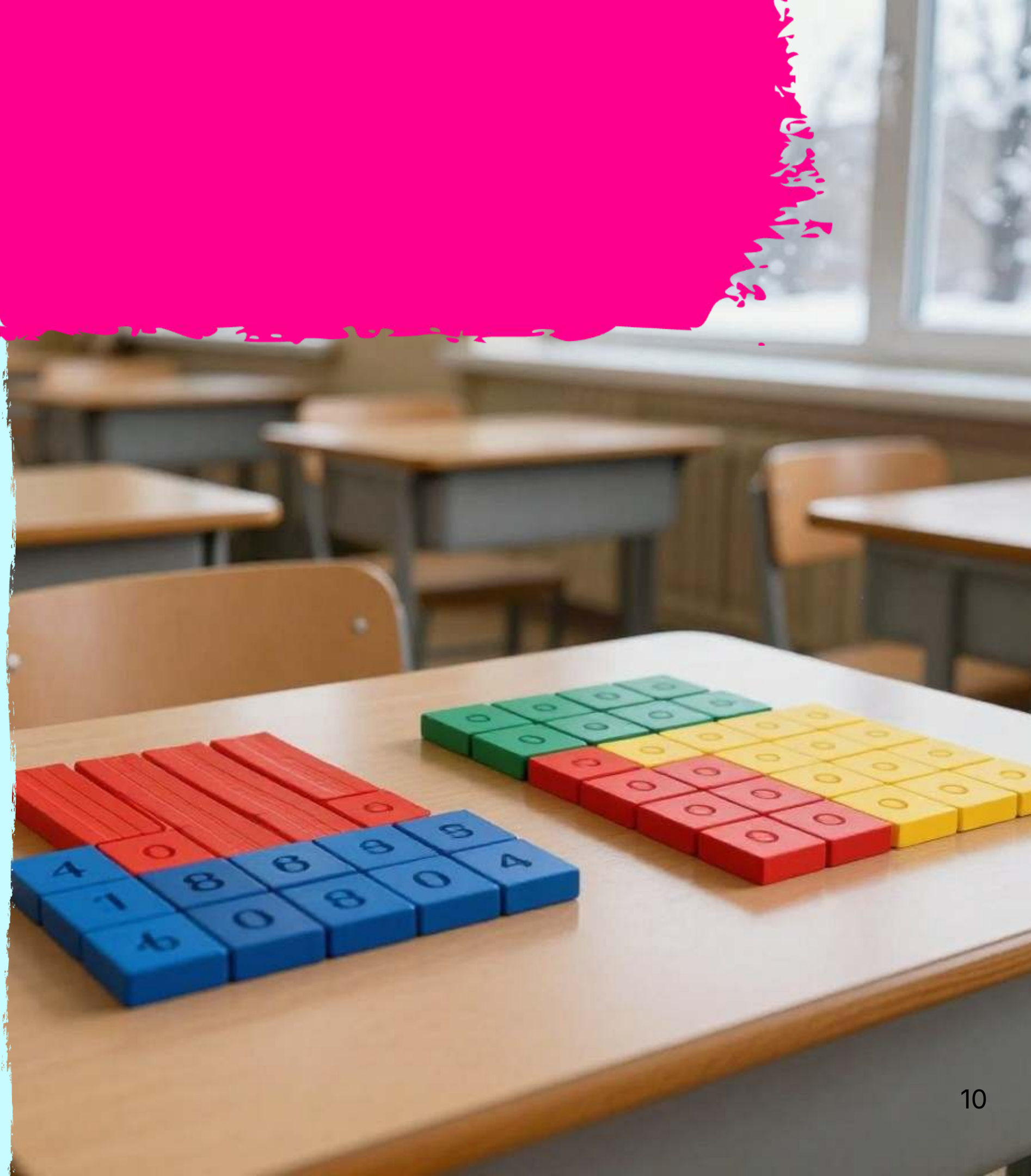
Проверка ответа умножением



Если получилось 48, можно проверить: $48 \times 100 = 4800$. Значит, деление $4800 : 100$ выполнено верно, а ответ не потерялся по дороге.



Проверка напоминает, что деление и умножение связаны. Сначала находим частное, потом возвращаемся обратно и убеждаемся, что число снова стало исходным.



Примеры деления без остатка

1. $72\,000 : 1000$

Сначала смотрим на три нуля в конце числа. Убираем их, и остаётся 72. Ответ получается быстро, без длинного счёта и лишних шагов.

2. $15\,000 : 100$

Здесь делим на 100, значит, убираем два нуля справа. Получаем 150. Видно, что нули помогают сразу найти частное.

3. $9\,600 : 10$

При делении на 10 исчезает один ноль в конце. Остаётся 960. Такие примеры удобно решать устно и проверять в уме.

Как деление связано с умножением



Действия-пары

Деление и умножение работают вместе, как две стороны одной медали. Если результат умножения известен, делением можно вернуть исходное число и проверить ответ.



Проверка ответа

Например, $36 \times 100 = 3600$, значит, $3600 : 100 = 36$. Такая проверка показывает, что частное найдено верно, а нули не потерялись.



Понимание смысла

Связь действий помогает не просто считать, а понимать, что происходит с числом. Большое число уменьшается, а затем снова легко восстанавливается умножением.

Типичные ошибки

1

Иногда ученик пропускает один ноль и получает неверный ответ. Чтобы этого не случилось, полезно смотреть на запись числа по разрядам и медленно проверять конец числа.

3

Бывает, что ответ записывают с лишним нулём. Так происходит из-за спешки, когда не сверяют делимое и частное по разрядам и не замечают ошибку сразу.

2

Другая ошибка — посчитать нули в делителе неправильно. Перед вычислением нужно внимательно определить, делим на 10, 100 или 1000, чтобы не перепутать шаг.

4

Ещё одна привычка, которая мешает, — забывать проверку умножением. Она занимает мало времени, зато быстро показывает, верно ли найдено частное.

Разложение числа по разрядам

6300 как домик из разрядов

Число 6300 можно увидеть как 6 тысяч и 3 сотни. Такой взгляд помогает понять, почему после деления на 100 остаётся 63. Разряды словно раскладывают число по полочкам, и оно уже не кажется большим и страшным.



Цветные разряды для внимательных глаз

Если тысячи, сотни, десятки и единицы выделить разными цветами, число сразу становится понятнее. Ребёнок видит, какие части исчезают при делении, а какие остаются. Это удобно и для счёта, и для самопроверки.



Когда число читается целиком

Иногда достаточно коротко сказать: 6300 — это 6 тысяч и 3 сотни. Такое произношение помогает быстрее найти частное и не забыть, где спрятались нули. Число становится знакомым, почти как старый друг.

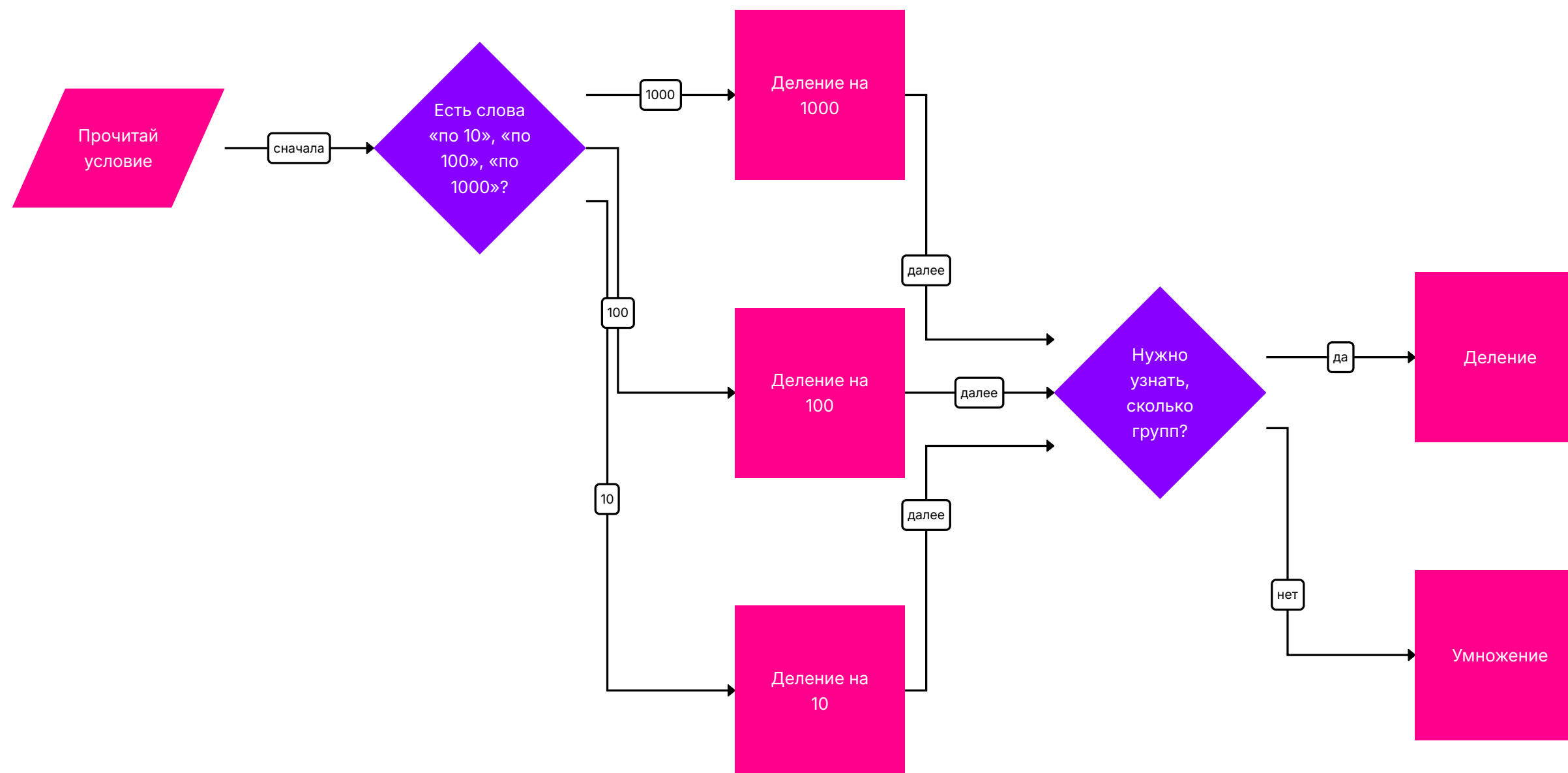
whole number reading

6300



Как выбрать действие в задаче

Схема помогает понять, когда нужно делить на 10, 100 или 1000, а когда удобнее умножать.



Короткие устные упражнения



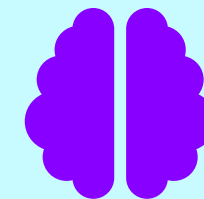
Считаем быстро

$9000 : 10$ можно решить почти мгновенно: достаточно убрать один ноль. Такие задания учат не теряться и отвечать уверенно, без долгих письменных действий.



Следим за нулями

В примере $24\,000 : 100$ нужно внимательно убрать два нуля справа. Глаз тренируется замечать разряды, а рука — не спешить и не пропускать важные цифры.



Думаем в уме

$81\,000 : 1000$ помогает развивать устный счёт. Когда число заканчивается нулями, ответ находится легко, а голова работает как маленький калькулятор без батареек.

Задача из жизни



В магазине расфасовали 6000 граммов крупы в пакеты по 100 граммов. Чтобы узнать количество пакетов, нужно разделить 6000 на 100. Получается 60 — ровно столько, сколько нужно.



Такие задачи встречаются часто: в магазине, на складе, при упаковке и подсчёте одинаковых предметов. Деление на круглые числа помогает быстро распределять товар и проверять, всё ли посчитано правильно.



Главные правила урока

1

Если делим на 10, число уменьшается в 10 раз. При делении на 100 оно становится в 100 раз меньше. На 1000 — в 1000 раз меньше, и это легко увидеть по нулям.

2

Нули справа исчезают только тогда, когда они действительно есть в конце записи. Поэтому сначала надо посмотреть на делимое внимательно, будто оно прячется за нулевой ширмой.

3

Разряды помогают не путаться. Если видно, сколько в числе тысяч, сотен, десятков и единиц, ответ находится быстрее и почти без ошибок.

4

Проверка умножением завершает работу. Она показывает, что частное найдено верно, и помогает не отправить ноль «гулять» по примеру.

Примеры для закрепления

1

$56\,000 : 1000 = 56$. В записи было три нуля справа, поэтому они исчезли, а число стало меньше в тысячу раз. Такой пример удобно решать устно.

2

$7800 : 100 = 78$. Здесь убираем два нуля и видим, что ответ получается быстро. Разряды помогают не перепутать, сколько цифр нужно убрать.

3

$430 : 10 = 43$. Исчезает только один ноль, а порядок остальных цифр сохраняется. Если умножить 43 на 10, снова получится 430.

Что важно запомнить

Деление на круглые десятки, сотни и тысячи становится простым, если смотреть на разряды и нули. Чем внимательнее читаем число, тем быстрее находим верное частное и уверенно проверяем его.