

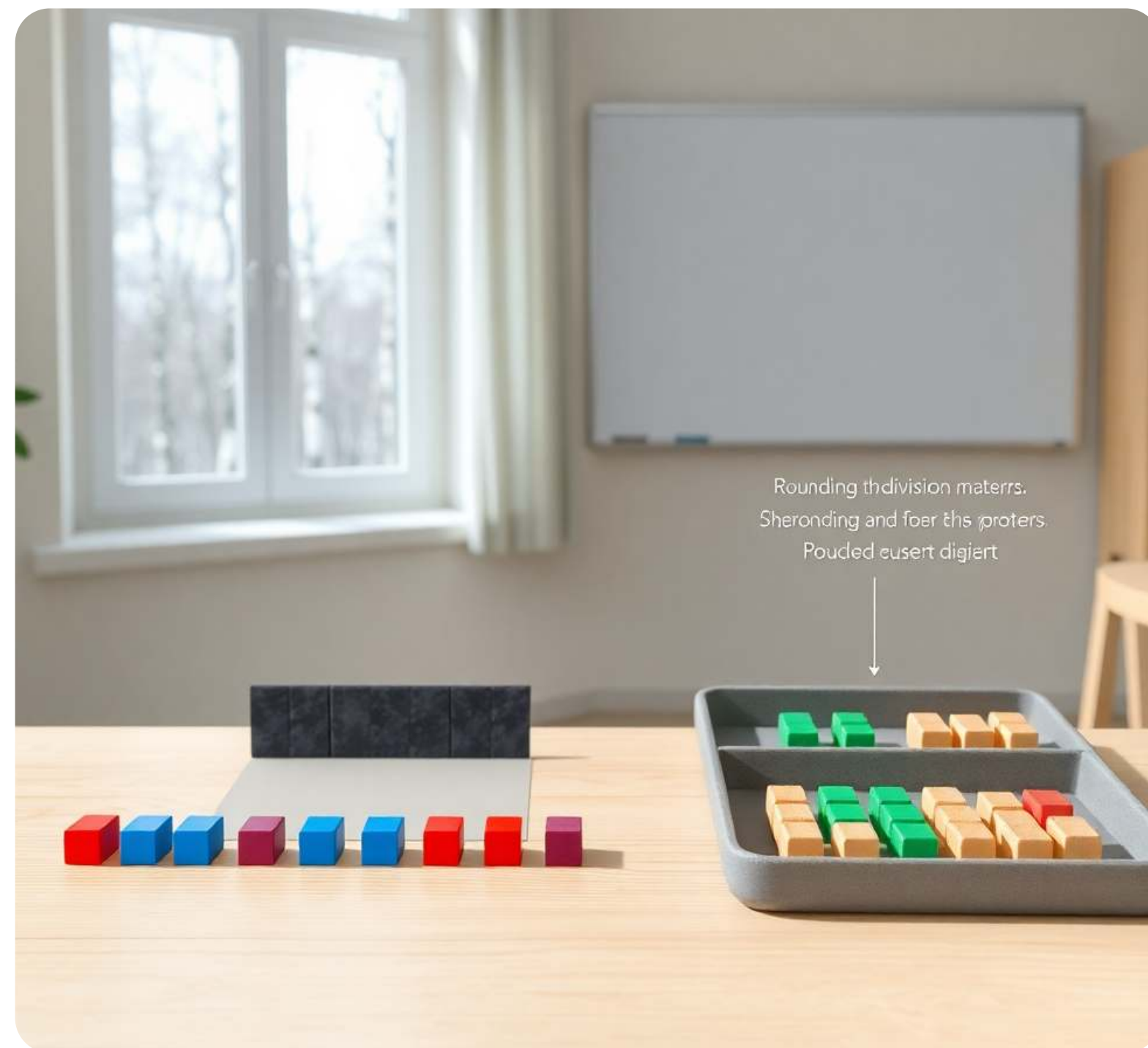
Урок 22. Приём округления делителя

Учимся делить быстрее: округляем делитель, прикидываем ответ и проверяем его.



Зачем нужен приём округления

Когда делитель похож на 19, 29 или 39, деление в уме становится трудным. Округление помогает считать быстрее, не терять смысл примера и спокойно проверять ответ.



Что значит округлить делитель

1

Делитель — это число, на которое делят. Если оно неудобное, его заменяют ближайшим круглым числом, чаще всего десятком, чтобы считать быстрее и увереннее.

2

Например, 19 удобно округлить до 20, 29 — до 30, а 41 — до 40. После этого выполняют деление с новым числом, но не забывают про проверку.

3

Округление даёт не точный, а примерный ответ. Затем его сравнивают с исходным примером и уточняют, если нужно. Так вычисление не превращается в угадку.

Круглые числа рядом с обычными

19 тянется к 20

На числовой линии видно, что 19 стоит ближе к 20, чем к 10. Поэтому при округлении его заменяют на 20. Такой выбор делает деление удобнее и помогает не запутаться в устном счёте.



29 выбирает следующий десяток

Число 29 находится почти у самого 30. Значит, ближайшее круглое число здесь — 30. Когда ученик видит это на линии чисел, округление становится простым и понятным, как дорожный указатель для математики.



Когда приём особенно удобен

Шаг 2. Устный счёт

В коротких примерах можно быстро прикинуть частное в уме. Это полезно, когда нужно ответить без черновика и лишних записей.

Шаг 1. Удобный делитель

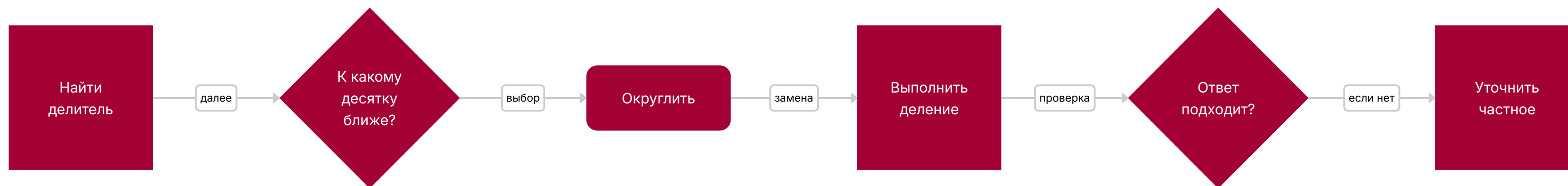
Приём лучше всего работает, когда делитель стоит рядом с круглым числом. Тогда округление почти не меняет смысл примера и сразу облегчает счёт.

Шаг 3. Проверка результата

Если число далеко от десятка, ответ обязательно проверяют внимательнее. Округление всё равно помогает, но последняя точка ставится только после проверки.

Шаги при округлении делителя

Последовательность показывает, как от неудобного делителя перейти к прикидочному и затем к точному ответу.



20

делитель заменяют ближайшим десятком, чтобы быстрее получить прикидочный ответ.

В примере с $380 : 19$ удобно начать с деления на 20. Так легче увидеть, каким может быть частное, прежде чем проверять его точно.

Пример из урока: $380 : 19$

Как меняется частное после округления

1

Если делитель округляют вверх, деление становится на большее число. Тогда прикидочное частное обычно получается меньше настоящего ответа — как будто число стало чуть строже.

2

Если делитель округляют вниз, деление идёт на меньшее число. В этом случае частное обычно выходит больше, чем нужно, и его приходится уменьшать при проверке.

3

Такое правило помогает понять направление исправления. Ученик не просто считает, а сразу видит, в какую сторону искать точный ответ.

Проверка умножением после деления

■ Проверка очень простая: частное умножают на делитель и сравнивают с делимым. Если результат совпал, можно радоваться — пример решён верно.

■ Если произведение не совпадает, частное надо уточнить. Умножение здесь работает как добрый контролёр: тихо проверяет и сразу показывает, где нужна поправка.



30

делитель заменяют удобным десятком, чтобы быстро прикинуть частное и затем его уточнить.

В примере с $870 : 29$ сначала считают на 30. Это помогает быстро получить ориентир, а потом понять, что точный ответ должен быть немного больше.

Пример из урока: $870 : 29$

Что важно помнить о частном

1

Частное — это ответ, который мы получаем при делении. После округления делителя оно часто бывает только примерным, поэтому не спешите считать его окончательным.

2

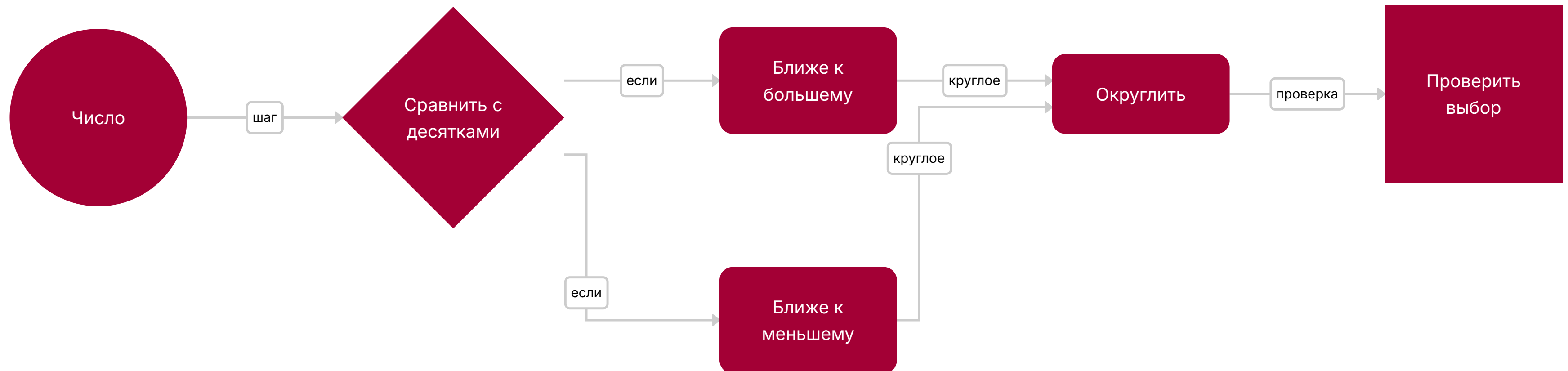
Если делитель округлили вверх, например 19 до 20, то частное обычно уменьшается. Если делитель округлили вниз, ответ, наоборот, получается больше.

3

Поэтому сначала смотрят, в какую сторону изменился делитель, а затем сравнивают прикидочный ответ с примером. Так легче понять, где нужно уточнить число.

Как выбрать ближайший десяток

Сравниваем число с соседними круглыми десятками на числовой линии и выбираем тот, который расположен ближе.



Частые ошибки на уроке

1

Первая ошибка — округлять число просто вверх, не смотря на расстояние до соседних десятков. Из-за этого прикидка становится слишком далёкой от правильного ответа.

3

Третья ошибка — перепутать делитель и делимое. Тогда ученик округляет не то число и получает совсем другой результат, будто пример поменяли местами.

2

Вторая ошибка — забывать проверку после деления. Без неё легко оставить в тетради почти верный ответ, который на самом деле требует уточнения.

4

Чтобы избежать этих промахов, нужно внимательно читать условие и сравнивать ответ с проверкой. Спокойная проверка спасает даже самый хитрый пример.

Задача про карандаши и коробки

Сколько коробок понадобится

В коробку кладут по 19 карандашей, а всего есть 96 карандашей. Делитель 19 удобно округлить до 20 и быстро прикинуть число коробок. Так становится ясно: коробок нужно немного больше, чем при делении на 20.



Как помогает рисунок

На рисунке можно показать несколько коробок и часть карандашей отдельно. Тогда видно, что 19 — это чуть меньше 20, значит, вместить все карандаши в такое же число коробок не получится. Картинка делает задачу понятной даже без длинных вычислений.



Как приём помогает в устном счёте



Быстрый прикидочный ответ

Округление делителя помогает сразу назвать примерный результат, не тратя время на долгие вычисления. Это особенно удобно, когда нужно считать быстро и без калькулятора.



Точнее выбирать десяток

Ученик учится замечать, какое круглое число ближе. Такой навык делает счёт аккуратнее и помогает не путаться между соседними десятками.



Меньше ошибок в ответе

Если сначала сделать прикидку, а потом проверить её, легче заметить неточность. Ответ не убегает далеко, а значит, исправить его проще.



Полезно на время

Приём выручает в коротких заданиях, где важно не только решить пример, но и сделать это спокойно и без лишней суеты.

Примеры для тренировки

1

В примере $420 : 21$ делитель 21 удобно округлить до 20. Сначала находят прикидочный ответ, а потом проверяют, насколько он близок к точному результату.

2

В примере $630 : 31$ делитель 31 округляют до 30. Такое деление считать легче, а затем по проверке видно, нужно ли увеличить или уменьшить частное.

3

В примере $560 : 19$ делитель 19 округляют до 20. После прикидки важно посмотреть, как изменился ответ, и обязательно проверить его умножением.

Запоминание правила через образ



1

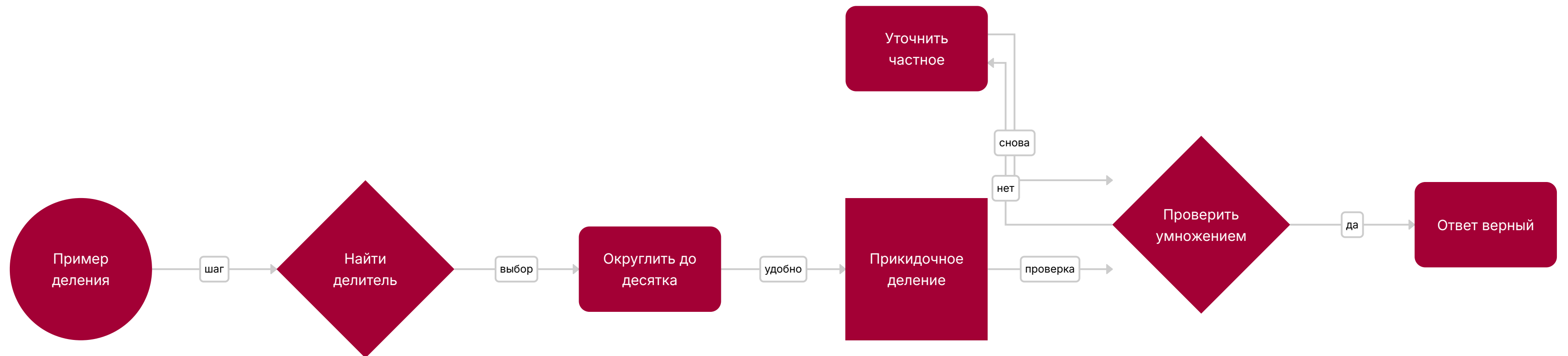
Сначала делитель надевает «шапку-десятку» и становится круглым. Потом ученик быстро считает ответ и не забывает, что это только подсказка, а не окончательная победа.

2

Затем идёт проверка, словно маленький сторож у двери. Он спокойно смотрит, совпадает ли ответ с примером, и помогает исправить ошибку, если она спряталась.

Путь от примера к точному ответу

Сначала выполняем прикидку с округлением делителя, затем уточняем результат проверкой умножением.



Главные выводы урока

1

Округление делителя помогает считать быстрее и не теряться в трудных примерах. Оно превращает неудобное деление в более понятный и спокойный шаг.

2

Этот приём особенно полезен, когда делитель стоит рядом с круглым числом. Тогда можно быстро прикинуть ответ и понять, в какую сторону его уточнять.

3

Важно помнить: округление даёт не точный, а примерный результат. Точность появляется только после проверки, поэтому умножение здесь — лучший помощник.

4

Если ученик умеет выбирать ближайший десяток и сравнивать ответ с проверкой, деление становится гораздо увереннее. А числа перестают вести себя как маленькие хитрецы.

Чему научились на уроке 22

На уроке мы научились округлять делитель, выбирать ближайший десяток и получать примерное частное. А ещё проверять ответ умножением — чтобы числа больше не хитрили.