

The background image shows a wooden table with a tiered glass stand holding several red apples. A glass bowl filled with small, round, golden-brown cookies sits on the table next to the stand. The scene is brightly lit, creating a warm and inviting atmosphere.

Урок 2. Как узнать, какую часть одно число составляет от другого

Учимся находить часть числа через деление и дроби.

Где живут дроби вокруг нас



Доли и части встречаются чаще, чем кажется: когда делят яблоки, конфеты, карандаши, деньги или время. Если 3 яблока из 12 — это четверть, значит дроби помогают описывать обычные школьные ситуации очень точно.

Часть числа показывает, сколько одинаковых долей взяли от целого. Важно, чтобы доли были равными: только тогда дробь честно показывает результат.

Пример из материала урока

$$1/4$$

— это одна из четырёх равных частей целого.

Главное правило нахождения части

Сначала сравнивают часть с целым при помощи деления: так видно, какую долю составляет меньшее число от большего, без лишних догадок.

Затем записывают дробь: числитель показывает взятую часть, а знаменатель — всё целое. Например, 4 из 12 записывают как $\frac{4}{12}$.

После записи дробь проверяют на сокращение. Если числитель и знаменатель делятся на одно число, ответ можно сделать короче и понятнее.

Как решается такая задача

01.

1. Находим целое

Сначала определяем, от какого числа считаем часть. Без этого легко перепутать всё на свете — и даже карандаши с конфетами.

02.

2. Выделяем нужную часть

Потом смотрим, сколько предметов или единиц нужно сравнить с целым. Именно это число станет числителем дроби.

03.

3. Записываем дробь

Часть пишем сверху, целое — снизу. Так дробь показывает, какую долю взяли от целого, очень точно и без спешки.

04.

4. Проверяем и читаем ответ

Если дробь можно сократить, делаем это. Затем читаем ответ словами: одна вторая, одна третья, одна четвёртая или другая подходящая доля.

Пример с шоколадкой



Плитка, разделённая на доли

Шоколадка поделена на 8 одинаковых долек, и 2 из них уже съели. Получается дробь $\frac{2}{8}$, а после сокращения — $\frac{1}{4}$. На рисунке удобно выделить две дольки ярким цветом, чтобы сразу увидеть, какая часть исчезла из плитки.



Когда рисунок помогает понять ответ

Если показать шоколадку с восемью равными кусочками, ученику легче заметить, почему 2 из 8 — это одна и та же доля, что и 1 из 4. Такой рисунок превращает дробь в понятную картинку, а не в набор цифр.

Как читать дробь

Верхнее число дроби показывает, сколько частей взяли. Оно отвечает на вопрос: «Сколько кусочков у нас в руках?»

Дробь $3/6$ читают как «три шестых». Если её сократить, получится «одна вторая» — уже гораздо короче и удобнее.

Нижнее число показывает, на сколько равных частей разделили целое. Оно напоминает: все доли должны быть одинаковыми.

Чем проще запись, тем легче понять ответ. Иногда дробь ведёт себя как аккуратный короткий ответ, а не как длинная история.

Что значит сократить дробь

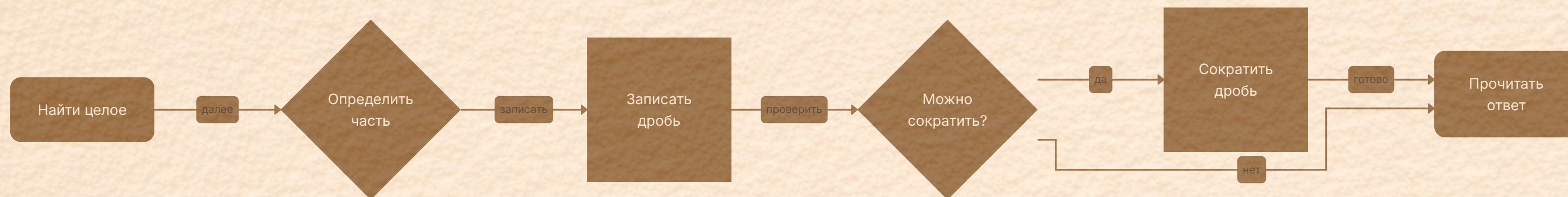
Сократить дробь — значит разделить числитель и знаменатель на одно и то же число. При этом значение дроби не меняется, только запись становится короче.

Например, $6/12$ можно сократить на 6 и получить $1/2$. Это удобно, потому что ответ сразу выглядит аккуратно и понятно.

То же самое происходит с дробью $4/16$: после сокращения она превращается в $1/4$. Проверка на сокращение — полезный шаг, который спасает от длинных записей.

Порядок решения задачи на нахождение части

Схема показывает последовательность действий при нахождении части одного числа от другого.



Удобные примеры для счёта



2 из 4

Два предмета из четырёх легко увидеть и посчитать. Такая пара сразу показывает простую дробь, которую можно сократить без лишних усилий и долгих раздумий.



3 из 6

Три из шести частей дают ту же идею: числитель и знаменатель делятся на одно число. После сокращения получается более короткая и удобная запись ответа.



4 из 8

Четыре из восьми особенно хорошо подходят для тренировки на рисунке. Половина набора видна сразу, и дробь легко сводится к более простой форме.



5 из 10

Пять из десяти помогают заметить правило ещё быстрее: если обе части делятся на одно и то же число, дробь можно упростить и прочитать без затруднений.

Почему разные записи могут означать одно и то же

01.

Если 1 из 2 частей взять от целого, получается одна вторая. Но та же самая доля получится и при записи 2 из 4, потому что обе дроби после сокращения приводят к одному ответу.

02.

Так бывает и с другими числами: 3 из 6, 4 из 8 или 5 из 10 могут означать одну и ту же часть целого. Важно не число само по себе, а равенство долей.

03.

Это помогает не пугаться разных записей в задачах. Если дроби сокращаются до одинакового вида, значит, речь идёт об одной и той же части, только записанной по-разному.

Как увидеть долю глазами



Круг с равными секторами

Если круг разделить на 4 или 8 одинаковых частей, сразу видно, какая доля закрашена. Когда выделены 2 из 8 частей, рисунок показывает ту же часть, что и 1 из 4, только в другой записи.



Полоска как удобная линейка долей

Полоска с одинаковыми отрезками помогает считать особенно быстро. Стоит закрасить часть, и становится ясно, сколько долей взяли от целого. Такой рисунок удобно сравнивать: одинаковые части выглядят одинаково, даже если числа разные.

Частые ошибки в таких заданиях

Первая ошибка — перепутать местами числитель и знаменатель. Тогда вместо части целого получается совсем другая запись, и ответ уже не совпадает со смыслом задачи.

Третья ошибка — сравнивать не с целым, а с уже взятой частью. Из-за этого ребёнок считает не ту долю и получает ответ, который не подходит к рисунку или условию.

Вторая ошибка — забыть сократить дробь. Если $\frac{2}{6}$ можно упростить до $\frac{1}{3}$, лучше записать короткий и точный ответ, а не оставлять лишние числа.

Четвёртая ошибка — не проверить результат по смыслу. Если ответ выглядит странно, полезно снова посмотреть на целое, равные части и на то, сколько именно частей было взято.

Как быстро проверить ответ

Сначала записать дробь

После решения ещё раз посмотри на числитель и знаменатель. Они должны точно показывать часть и целое, как в условии задачи.

Потом упростить запись

Если числитель и знаменатель делятся на одно число, дробь можно сократить. Так $2/6$ превращается в $1/3$, а $4/10$ — в $2/5$.

В конце сверить с условием

Посмотри, совпадает ли ответ со смыслом задачи. Если дробь стала короче и понятнее, значит, проверка прошла успешно.

Задачи с предметами из класса



Карандаши

Карандаши легко пересчитать и разделить на равные группы. Поэтому ребёнок быстро видит, какая часть набора выделена, и не теряется в длинном условии.



Тетради

Тетради удобно раскладывать по стопкам и сравнивать с общим количеством. Такой пример помогает понять, что часть всегда относится ко всему набору, а не к одной стопке.



Наклейки

Наклейки особенно хороши для задач на доли: их можно пересчитать, разложить и выделить нужное количество. Если из 12 наклеек взять 3, долю легко увидеть глазами.



Кубики

Кубики хорошо подходят для деления на группы. Одинаковые детали помогают заметить равные части, а значит, и дробь получается понятной без лишних догадок.



Яблоки

Яблоки знакомы каждому школьнику, поэтому пример сразу становится живым. Половина или четверть яблока показывает дробь очень наглядно, почти как маленькая математическая хитрость.

Части числа в повседневной жизни

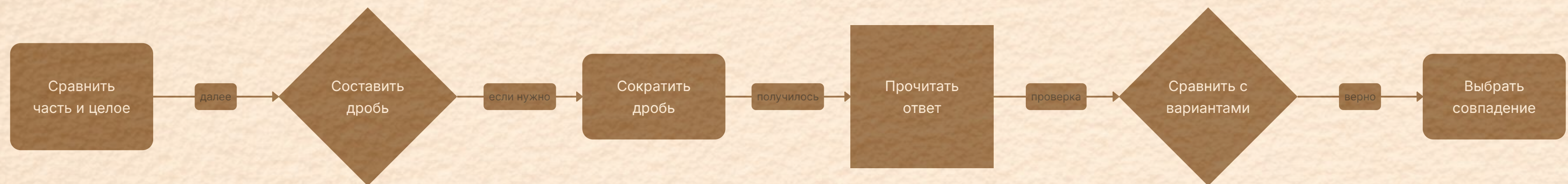
Когда ребёнок делит время на части, дроби становятся понятнее. Половина часа — это 30 минут, а четверть часа — 15 минут. Здесь математика помогает точно считать минуты.

В еде тоже легко увидеть доли: половина яблока или четверть шоколадки — это не просто слова, а равные части одного целого. Их удобно представить и посчитать.

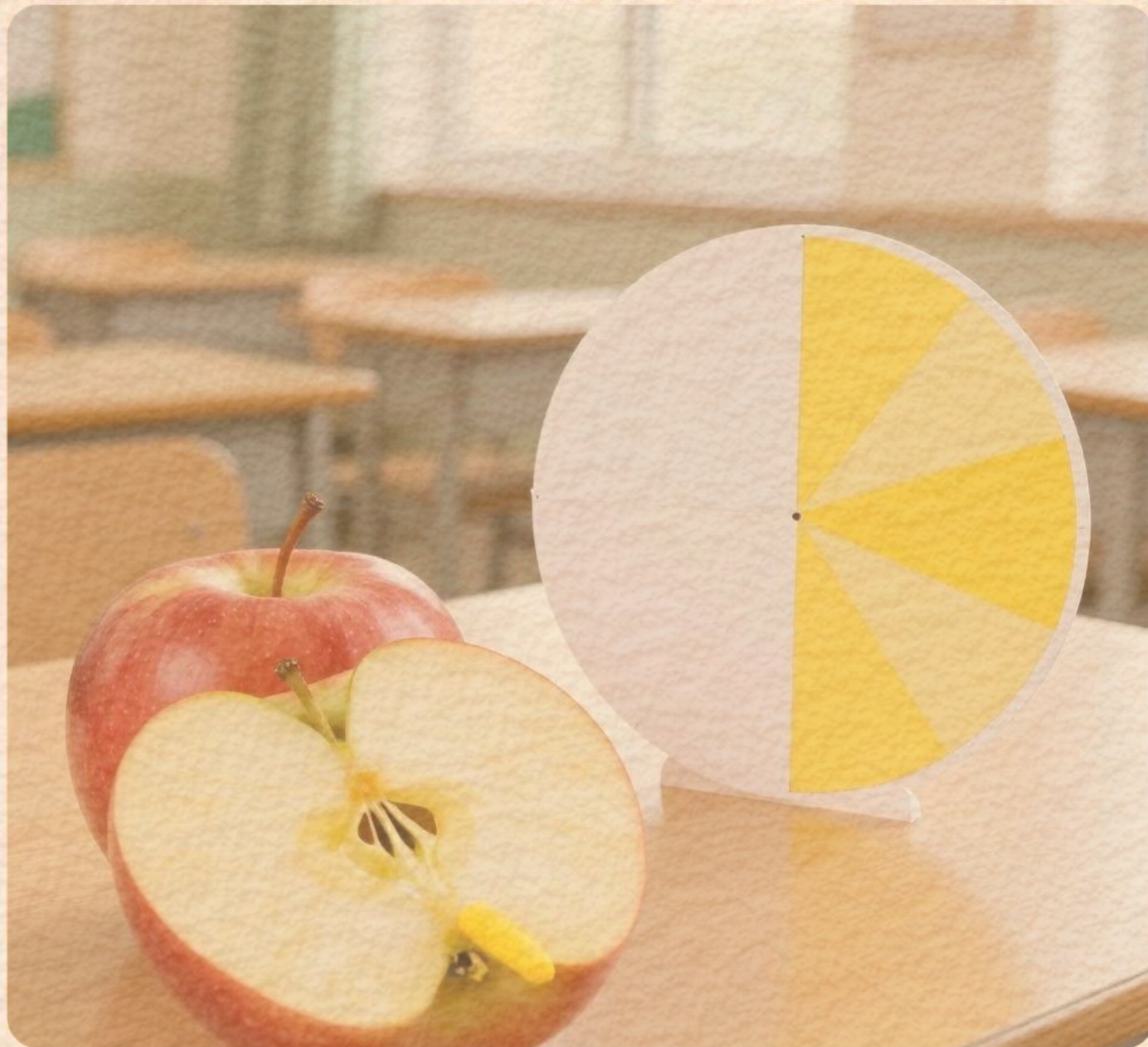
При покупках и делении вещей дроби тоже выручают. Если предметов поровну, можно быстро понять, какая часть набора получилась, и не путаться даже в простых жизненных задачах.

Как выбрать правильный ответ из вариантов

Последовательность действий помогает сравнить часть с целым, упростить дробь и выбрать верный вариант ответа.



Весёлая тренировка с картинками



Раскрашивание кругов, разрезание фигур и поиск долей на рисунке помогают увидеть дробь не только в тетради, но и глазами. Так задание становится похожим на маленькую математическую игру.

Для таких упражнений подойдут яблоко, торт, апельсин или набор кубиков. Когда ребёнок сам отмечает равные части, ответ запоминается легче, а дроби перестают казаться чем-то загадочным.

Что важно запомнить перед практикой

Часть числа находят через деление: сначала смотрят на целое, потом на ту часть, которую нужно сравнить. Так становится ясно, какую долю показывает дробь.

В дроби числитель показывает взятую часть, а знаменатель — на сколько равных долей разделили целое. Если дробь можно упростить, её обязательно сокращают.

Одна и та же часть может записываться по-разному, но смысл остаётся тем же. Поэтому важно не только посчитать, но и проверить ответ по смыслу задачи.

Теперь дроби не пугают

Ты уже знаешь, как находить часть числа: записать дробь, сократить её и прочитать ответ словами. Этот приём помогает уверенно решать задачи и видеть дроби в обычной жизни.