

Приключения **Единички** в **Дробляндии**

Как понять дроби раз и навсегда

Математическая сказка для детей 8–12 лет



Даблиева Лилия

Частный репетитор по математике

Лилия Борисовна Даблиева
Приключения Единички
в Дробляндии. Как понять
дроби раз и навсегда.
Математическая сказка
для детей 8—12 лет.

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=73870775
ISBN 9785006957503

Аннотация

Это не просто книга о дробях, а полноценная математическая сказка, формирующая математическое мышление, в которой сложные темы превращаются в захватывающие события. Подходит для самостоятельного чтения детьми 8–12 лет, семейного чтения и дополнительного занятия по математике дома или в классе.

Содержание

Предисловие автора	5
Введение	7
Глава 1. Единичка отправляется в путешествие	8
Глава 2. Встреча с Половинкой	11
Глава 3. Неправильные дроби и смешанные числа	16
Глава 4. Мост Общих Знаменателей	21
Глава 5. Пирог по частям	27
Конец ознакомительного фрагмента.	29

**Приключения
Единички в Дробляндии
Как понять дроби
раз и навсегда.
Математическая сказка
для детей 8—12 лет.**

Лилия Борисовна Даблиева

Иллюстрации Нейросеть ChatGPT

© Лилия Борисовна Даблиева, 2026

ISBN 978-5-0069-5750-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Предисловие автора

Я – частный репетитор по математике с опытом более 15 лет. Работаю со школьниками 6—11 классов и готовлю их к контрольным работам, ОГЭ и ЕГЭ. И за эти годы я заметила одну закономерность: даже старшие ученики часто не понимают тему «действия с дробями».

При умножении они ищут общий знаменатель.

При сложении складывают числители и знаменатели.

При делении теряются и действуют наугад.

Это не проблема памяти – это отсутствие понимания.

Если в 5—6 классе ребёнок не осознал смысл дроби, не понял, зачем нужен общий знаменатель и почему деление заменяется умножением на обратное число, то в старших классах этот пробел начинает мешать серьёзно. Математика усложняется, а фундамент остаётся непрочным.

Именно поэтому появилась эта книга.

«Приключения Единички в Дробляндии» – это не пересказ школьного параграфа, а попытка объяснить дроби так, чтобы ребёнок понял их логику. Через образы, диалоги и ситуации раскрывается смысл действий: что значит «привести к общему знаменателю», почему дроби можно сокращать, как работает умножение и деление.

Каждая глава построена просто и системно:

идея → понятное объяснение → правило → задания для

закрепления.

Книга подойдёт ученикам 5—7 классов для прочного освоения темы и старшим школьникам – для восстановления базы. Её можно использовать для самостоятельного чтения, занятий с родителями или как дополнительный материал к школьному курсу.

Моя цель – не научить быстрее считать.

Моя цель – научить понимать.

Если после этой книги дроби перестанут казаться запутанными и станут понятными – значит, она написана не зря.

С уважением,

Автор

Введение

В первой моей книге серии «Сказки о числах» – «Жители Числяндии» вы познакомились с целыми числами – жителями страны Числяндии.

Сначала числяндцы были беззнаковыми, и между ними свободно выполнялись только сложение и умножение. Вычитание было осторожным: можно было вычитать лишь меньшее число из большего.

Но всё изменилось, когда появились отрицательные числа – границы исчезли, и стало можно вычитать любые числа друг из друга.

Однако одна задача всё ещё оставалась нерешённой:

Как разделить одно яблоко между двумя друзьями?

Жители Числяндии не знали ответа. Ведь самым маленьким положительным числом у них была Единичка.

Но Единичка оказалась смелой и любознательной. Чтобы найти ответ, она решила узнать: бывают ли числа меньше неё?

Так началось её великое путешествие в Дробляндию – страну, где каждая часть имеет значение, где половинки и четвертинки бывают не менее важны, чем целое.

Глава 1. Единичка отправляется в путешествие



Однажды Единичка подумала:

– Я самое маленькое положительное число в Числяндии...

Но разве нет никого меньше меня?

Она решила обратиться к Мудрейшему.

– Мудрейший, скажи, есть ли числа меньше меня?

Мудрейший улыбнулся:

– Конечно, есть. Они живут в удивительной стране Дробляндии. Там обитают половинки, четвертинки и даже совсем крошечные части чисел, которые вместе могут снова стать целым.

– Правда? – глаза Единички загорелись. – И я могу туда попасть?

– Разумеется. Жители Дробляндии очень дружелюбны. Если ты отправишься туда, узнаешь много нового и интересного.

– Тогда я иду! – решительно сказала Единичка.

И вот, собравшись с духом, она отправилась в своё первое большое путешествие – навстречу новым друзьям и удивительным открытиям.

О чём мы задумались в этой главе

– Бывают ли числа меньше единицы?

– Можно ли делить целое на части?

– Что происходит, когда целое разбивается на доли?

Подумай сам

– Если у тебя есть одно яблоко и два друга, как можно его разделить?

– Какие части ты уже знаешь: половина, четверть...?

Глава 2. Встреча с Половинкой



Шла Единичка долго-долго и никого не встречала.

Но вдруг она заметила странное число: сверху стояла единица, снизу – двойка, а между ними – черта.

– Кто ты? – удивилась Единичка.

– Я дробь «одна вторая», или просто $1/2$, – ответило число и приветливо улыбнулось. – Можешь называть меня Половинка.

– Подскажи, пожалуйста, Половинка, далеко ли ещё до Дробляндии?

– Ты уже в Дробляндии, – засмеялась дробь. – Но скажи, где твой знаменатель?

– Знаменатель? У нас в Числяндии ни у кого его нет.

– А у нас всё иначе, – объяснила Половинка. – Каждый житель Дробляндии состоит из числителя и знаменателя. Знаменатель показывает, на сколько равных частей делят целое, а числитель – сколько таких частей взяли.

– А что у вас считается целым?

– Эталон у нас один – Единица. Поэтому она наша Королева, а мы, дроби, показываем её части.

– Значит, Королева – моя близнец?

– По значению – да. Но в нашем королевстве она часто появляется в виде дробей: $1/1$, $2/2$, $6/6$ и так далее. Ведь если разделить число само на себя, получится единица. Дробь можно понимать как деление: числитель делят на знаменатель.

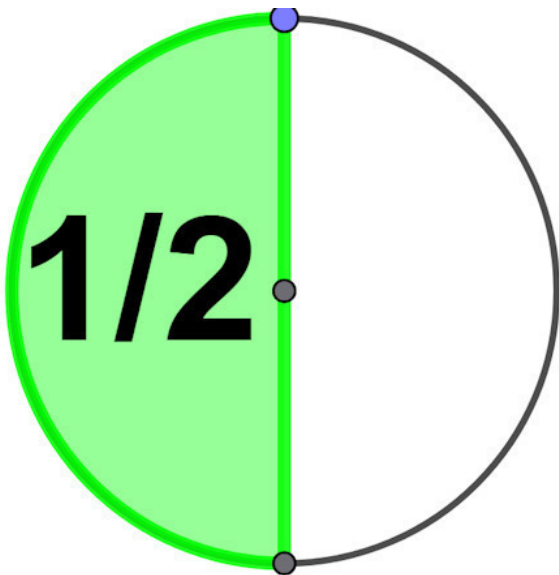
– А как понять, что значит «одна вторая»? – задумалась Единичка.

– Представь пирог, – сказала Половинка. – Если его разрезали на две равные части, то каждая часть – это одна вторая, то есть $1/2$. – Значит, ты – половина целого?

– Именно так.

– Тогда все дроби меньше единицы?

– Нет, – улыбнулась Половинка. – Если числитель меньше знаменателя, такая дробь меньше единицы – её называют правильной. А если числитель больше знаменателя, дробь больше единицы – это неправильная дробь.



Дробь $1/2$ – это половина целого.

– Они правда неправильные? – насторожилась Единичка.

– Название обманчивое, – рассмеялась Половинка. – Их так называли потому, что в них частей оказалось больше, чем в одном целом. Но на самом деле они очень полезны.

– Значит, в Дробляндии можно быть больше, чем Королева?

– По значению – можно, – подмигнула Половинка. – А вот по званию – никогда.

Единичка засмеялась и посмотрела на дорогу, уходящую вдаль.

– Похоже, мне ещё многому предстоит научиться в этой стране: как сравнивать дроби, складывать их и снова собирать целое.

– И это только начало, – ответила Половинка.

Что мы узнали

– Дробь – это число, состоящее из числителя и знаменателя.

– Знаменатель показывает, на сколько равных частей разделено целое, числитель – сколько таких частей взяли.

– Если числитель меньше знаменателя – дробь правильная.

– Если числитель равен знаменателю – значение дроби равно 1.

– Если числитель больше знаменателя – дробь неправильная.

Попробуй сам

– Представь дробь $5/7$ в виде пирога:

– а) на сколько частей разрезан пирог?

– б) сколько частей взяли?

– Пирог разрезали на 3 равные части. Съели 2 части. Ка-

кую часть пирога съели?

– Какая будет дробь у Королевы, если знаменатель равен:

– а) 7;

– б) 12?

– Какие дроби правильные, а какие неправильные: –

а) $3/4$; – б) $5/6$; – в) $11/10$; – г) $10/11$; – д) $6/5$?

Глава 3. Неправильные дроби и смешанные числа



К ним подошла ещё одна дробь.

– Привет! Я дробь «Семь пятых», – сказала она и улыбнулась. – Покажу тебе, что значит «неправильная дробь».

– Сначала представь два пирога, каждый разрезан на пять равных частей, – начала объяснять дробь. – Я – это один целый пирог и ещё две части от второго. Вот почему мой числитель больше знаменателя.

– А как понять, сколько это – целых и сколько частей? – спросила Единичка.

– Секрет в смешанных числах, – улыбнулась Семь Пятых. – Мы можем превращаться в целое число и правильную дробь.

Например:

$7 \div 5 = 1$ (целая часть) и 2 в остатке, значит

$$7/5 = 1\frac{2}{5}$$

Остаток всегда меньше знаменателя, поэтому дробная часть смешанного числа – правильная дробь.

– А как вернуться обратно в дробь? – заинтересовалась Единичка.

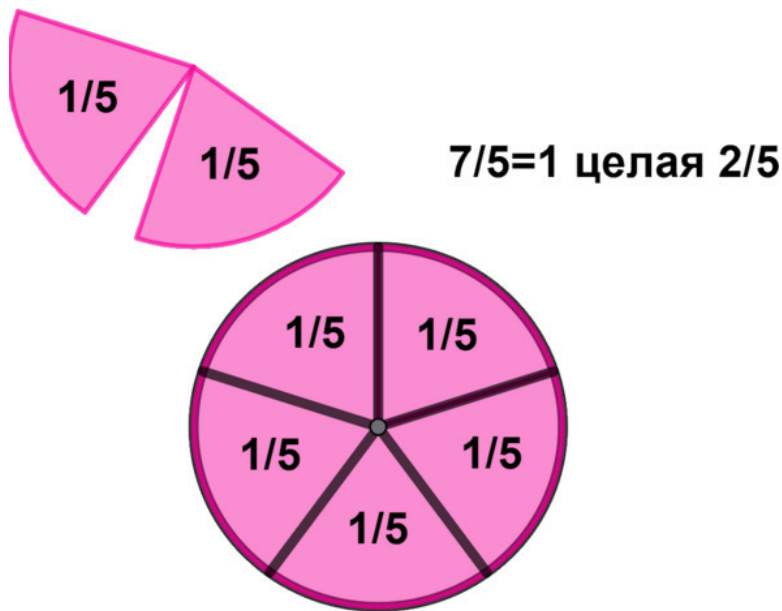
– Очень просто, – сказала Семь Пятых. – Нужно умножить целую часть на знаменатель и прибавить числитель дробной части:

$$5 \times 1 + 2 = 7$$

– Знаменатель остаётся прежним, – добавила она. – Снова получается $7/5$!

– Можно проверить? – с интересом спросила Единичка.

– Конечно! Если снова разделить 7 частей на 5, мы получим 1 целую часть и 2 части в остатке. Всё сходится!



– Похоже, я начинаю понимать, – обрадовалась Единичка. – Смешанные числа – это удобная форма для больших дробей!

– Точно! – кивнула Семь Пятых. – И главное: неправильные дроби не страшные. Они просто показывают, что целых частей больше, чем один пирог.

Единичка улыбнулась:

– Значит, в Дробляндии всё логично, даже если дробь «неправильная».

– Абсолютно! – подмигнула Семь Пятых. – А впереди тебя ждут ещё больше пирогов и удивительных чисел!

Когда Единичка поняла, как работают неправильные дроби и смешанные числа, она спросила у Половинки:

– Если дроби могут быть больше или меньше единицы, как же их сравнивать или складывать?

– Отличный вопрос, – улыбнулась Половинка. – Чтобы дроби могли «дружить» и участвовать в вычислениях, их приводят к общему знаменателю.

– Что значит «общий знаменатель»?

– Представь пироги разного размера. Чтобы сложить их части, нужно разрезать все пироги на одинаковые кусочки.

– А где это можно увидеть на практике?

– Хочешь увидеть? – загадочно улыбнулась Половинка. – Я приглашаю тебя на званый ужин Королевы. Там все дроби приводят свои знаменатели к общему, чтобы попасть во дворец.

– Конечно хочу! – восторженно воскликнула Единичка. – Пойдём скорее!

И подружки направились к площади, где их ждал Мост Общих Знаменателей.

Что мы узнали

– Неправильная дробь – это дробь, у которой числитель больше знаменателя.

– Чтобы превратить неправильную дробь в смешанное число:

– раздели числитель на знаменатель;

– частное – целая часть;

– остаток – числитель дробной части;

– знаменатель остаётся прежним.

– Чтобы превратить смешанное число в неправильную дробь (пример: $2\frac{4}{5}$):

– умножь целую часть на знаменатель: $2 \times 5 = 10$;

– прибавь числитель: $10 + 4 = 14$;

– знаменатель остаётся прежним $\rightarrow 14/5$.

Попробуй сам

– Представь в виде смешанного числа:

– а) $9/2$;

– б) $17/5$.

– Представь в виде неправильной дроби:

– а) $2\frac{1}{3}$;

– б) $4\frac{5}{7}$.

Глава 4. Мост Общих Знаменателей



Единичка и Половинка вышли на большую красивую площадь. Посреди неё возвышался величественный дворец Королевы. Чтобы войти во дворец, нужно было перейти через мост.

У входа на мост стоял Знак Деления, а на другом его конце, прямо у дверей дворца, – Знак Умножения.

Перед мостом толпились взволнованные дроби, желаю-

щие попасть на званый ужин.

– Это Мост Общих Знаменателей, – объяснила Половинка. – Сейчас Королева объявит, какой у неё сегодня знаменатель. На ужин приглашаются только те дроби, у которых такой же знаменатель.

И тут на балконе появилась Королева в образе $6/6$.

– Приглашаются дроби со знаменателем 6! – объявил Знак Деления.

И дроби $1/6$, $5/6$, $7/6$, $11/6$... прошли по мосту, приветствуя Королеву взмахом руки.

– Приглашаются дроби со знаменателем 3! – снова объявил Знак Деления.

– Но у них же знаменатель не 6! – удивилась Единичка.

– Смотри, – сказала Половинка. – Мы, дроби, можем менять внешний вид, умножая числитель и знаменатель на одно и то же число. Тогда дробь сохраняет своё значение, но «подходит» к новому знаменателю.

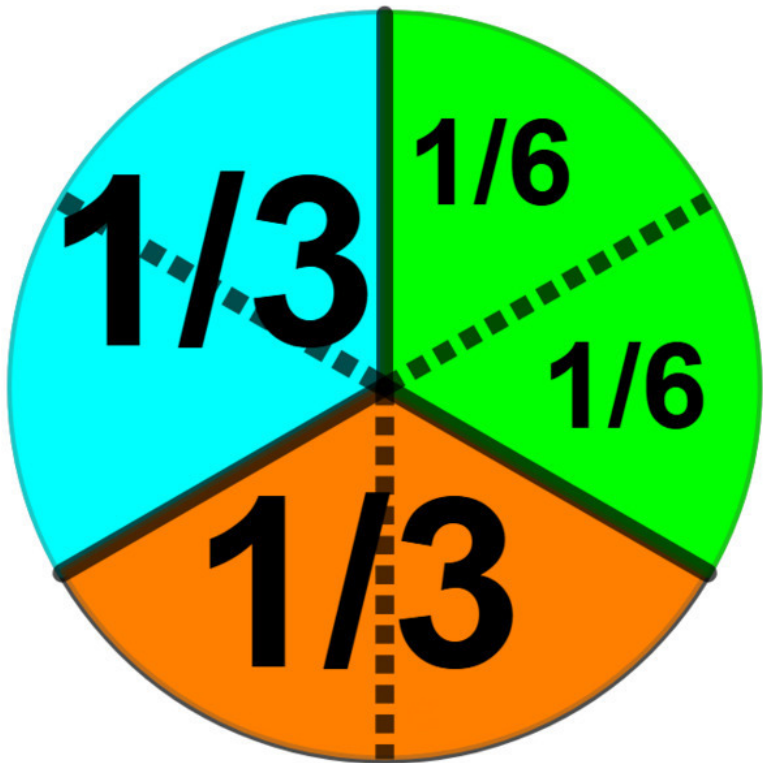
К Знаку Деления подошла дробь $1/3$.

Знак разделил 6 (знаменатель Королевы) на 3 (знаменатель дроби) и выдал жетон с числом 2.

– Чтобы понять, во сколько раз нужно увеличить дробь, мы смотрим, сколько раз её знаменатель помещается в королевском, – объяснила Половинка. – Это число называется дополнительным множителем.

На другом конце моста Знак Умножения умножил числи-

тель и знаменатель дроби $1/3$ на 2 – и она превратилась в $2/6$.
– Смотрите, я теперь $2/6$, но это всё та же одна треть! –
радостно сказала дробь.



$$1/3 = 2/6$$

Таким же образом дробь $\frac{2}{3}$ превратилась в $\frac{4}{6}$, а $\frac{4}{3}$ – в $\frac{8}{6}$.

– Приглашаются дроби со знаменателем 2! – объявил Знак Деления.

– А как же я? У меня ведь нет знаменателя! – спохватилась Единичка.

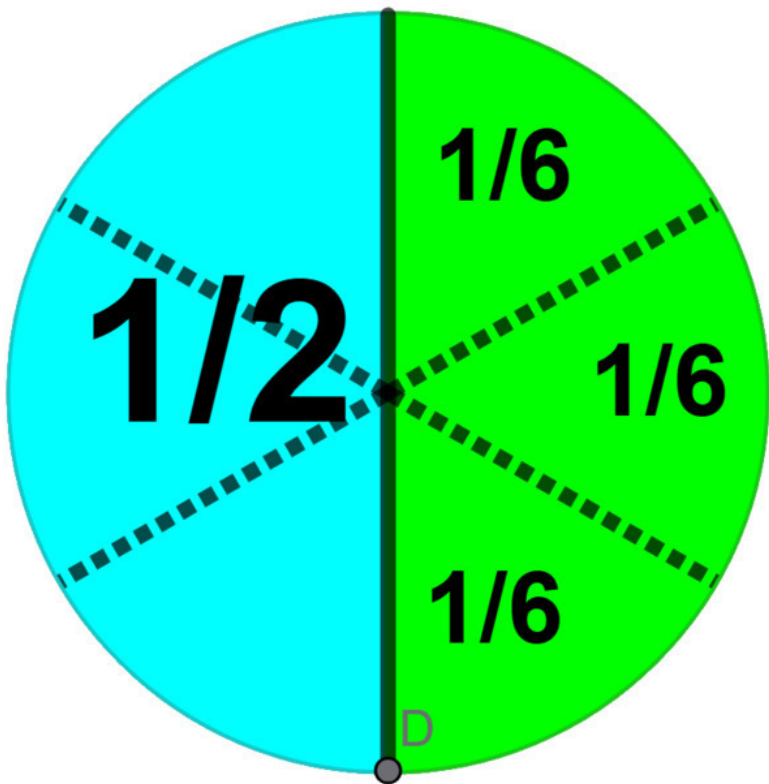
Половинка взяла её за руку, и они вместе ступили на мост. Знак Деления выдал Половинке жетон с числом 3 и преградил путь Единичке. Но Королева с балкона приветливо помахала рукой и приказала пропустить её.

У входа во дворец Знак Умножения умножил числитель и знаменатель Половинки на 3 – и она приняла образ $\frac{3}{6}$.

– Я поняла! – обрадованно воскликнула Единичка. – Дробь меняется внешне, но остаётся той же по значению!

– Именно! – кивнула Половинка. – Все дроби, знаменатели которых делят число 6 без остатка, можно привести к знаменателю 6. А делители 6 – это 1, 2, 3 и 6.

– Дроби со знаменателем 1 каждый день бывают гостями Королевы, – добавила Половинка. – Ведь любое число делится на 1.



$$1/2 = 3/6$$

Что мы узнали

– Значение дроби не меняется, если умножить её числитель и знаменатель на одно и то же число.

- Дробь можно привести к заданному знаменателю, если новый знаменатель делится на исходный без остатка.
- Как привести дробь к заданному знаменателю:
- раздели новый знаменатель на старый и получи дополнительный множитель;
- умножь числитель и знаменатель дроби на этот множитель.

Попробуй сам

- Можно ли привести к знаменателю 12:
- а) дробь $\frac{3}{4}$?
- б) дробь $\frac{3}{7}$?
- Приведи к знаменателю 12 те дроби, для которых это возможно.

Глава 5. Пирог по частям



Вместе со всеми гостями Единичка вошла в огромный зал дворца. Её глаза широко раскрылись от удивления.

Весь зал был уставлен столами. На каждом столе стояли одинаковые пироги, разрезанные на 6 аккуратных кусочков.

Королева усадила Единичку рядом с собой на почётное место. Для Единички принесли неразрезанный пирог, а сама Королева взяла пирог, уже разделённый на части.

– Каждая дробь получает столько кусочков, сколько показывает её числитель, – объяснила Половинка. – Помни: числитель – это количество кусочков, а знаменатель – на сколько равных частей разделено целое.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.