

Управление образования города Пензы
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 78 г. Пензы

VII открытый региональный конкурс
исследовательских и проектных работ школьников
«Высший пилотаж - Пенза» 2025

«Коты и Дроби»: увлекательная игра для сложной темы

Выполнила:

Гаврилюк Эвелина Алексеевна,
ученица 8Б класса МБОУ СОШ № 78

Руководитель:

Чернова Дарья Андреевна,
учитель математики МБОУ СОШ № 78

Пенза 2025

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Обыкновенные дроби как важный аспект школьной математики.....	4
1.1 История появления и развития обыкновенных дробей.....	4
1.2 Применение знаний обыкновенных дробей в реальной жизни.....	6
Глава 2. Адаптация настольной игры-ходилки.....	7
2.1 Анализ заданий, связанных с обыкновенными дробями, в учебниках математики 5-6 классов.....	7
2.2 Описание концепции настольной игры.....	9
2.3 Разработка карточек с заданиями.....	10
Заключение.....	14
Список используемых ресурсов.....	15
Приложения.....	16

Введение

Термин «дробь» имеет арабское происхождение и переводится как «разделять, ломать». Необходимость в нецелых числах появилась много тысячелетий назад, однако широкую популярность дроби получили в Древнем Египте, Греции и Вавилоне. Причём, года появления десятичных и обыкновенных дробей сильно разнятся: обыкновенные появились задолго до десятичных. Запись дроби с числителем и знаменателем ввели в Индии, однако они стояли на противоположных местах – знаменатель был сверху, а числитель снизу. Современный вид обыкновенные дроби обрели благодаря арабам.

На данный момент обыкновенные дроби определяются как часть единицы, сумма частей единого целого или отношением двух чисел. Следовательно, примеры с дробями – это сложение, вычитание, деление и умножение долей, частей целого.

Дроби, в частности, обыкновенные, всегда занимали важную роль как в изучении математики, так и её применения на практике в реальной жизни, однако их изучении также всегда было сложным, и далеко не все дети успешно справлялись с этой непростой задачей, понижали свою успеваемость и теряли интерес к математике в целом.

Идея разработки настольной игры «КотоДроби» заключается в помощи детям повторить материал по теме «Обыкновенные дроби», научиться быстро решать примеры с ними. Данная игра позволит школьникам совмещать общение и обучение, что позволит развить и коммуникативные, и математические способности, а элементы соревнования станут дополнительной мотивацией.

Цель: адаптировать настольную игру-ходилку на основе исследования темы «Обыкновенные дроби», чтобы она позволяла школьникам изучать, повторять и обобщать знания в процессе игры.

Задачи:

1. Изучить историю появления и развития обыкновенных дробей.
2. Доказать широкую применимость обыкновенных дробей в повседневной жизни.
3. Проанализировать задания, связанные с обыкновенными дробями в учебниках математики 5-6 классов.

4. Адаптировать концепцию настольной игры.

5. Разработать карточки с заданиями для неё.

Предмет исследования: обыкновенные дроби

Объект исследования: игра по теме «Обыкновенные дроби»

Глава 1. Обыкновенные дроби как важный аспект школьной математики

1.1 История появления и развития обыкновенных дробей

Дроби тесно связаны с делением каких-то либо объектов, прямой практической значимостью, поэтому история дробей насчитывает множество лет. Например, в доисторические времена у людей существовала необходимость делиться добычей, что в свою очередь было вызвано потребностью жить в племенах, родовых общинах.

Самые древние упоминания долей в виде обыкновенных дробей числа археологи обнаружили на древних египетских папирусах и вавилонских глиняных табличках. Следовательно, можно предположить, что дроби берут свои начала именно там, а их история насчитывает около пяти тысячелетий. Надо отметить, что на данных ископаемых ученые нашли дроби исключительно с единицей в числителе, поэтому логично предположить, что сначала появились дроби $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ и т.д. Остальные доли были представлены в виде суммы вышперечисленных дробей. Археологами также была найдена таблица сумм обыкновенных дробей данного типа, которой более трёх с половиной тысяч лет. В некоторых странах такая система суммирования дробей использовалась до Средних веков.

Первыми кто рассматривал обыкновенные дроби как отношение двух чисел были пифагорейцы. Хотя в Древней Греции математика и строилась в основном на целых числах, именно там пифагорейцы разработали алгоритм сравнения дробей с помощью общего знаменателя и научились складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные дроби.

В античности обыкновенные дроби были очень похожи на современные, но у прототипа было важное отличие: знаменатель писался сверху, а числитель – снизу. Более современная версия с числителем наверху впервые была использована арабами, однако и у них не было привычного всем элемента – дробной черты. Обыкновенные дроби в таком виде, к какому мы привыкли сейчас, появились в самом начале XIII века в трудах Леонардо Пизанского, известного в математике как Фибоначчи.

Слово «дробь» вошло в обиход людей ещё в VIII веке и стало производным от «дробить». Для самых популярных дробей были придуманы специальные термины. Так $\frac{1}{2}$ имело название «полтина», а $\frac{1}{4}$ – «четь». Более широкое распространение дроби получили к середине XII века. В 1136 году новгородский монах Кирик написал труд о счислении лет, в котором

использовал дроби для деления часа на части. А в XV-XVII веках дроби уже во всю использовали для расчёта налогов.

Можно сказать, что теория дробей была обобщена и собрана русским математиком и педагогом Л.Ф.Магницким в учебниках арифметики, выпущенном в нескольких частях.

Таким образом, все народы пришли к потребности введения обыкновенных дробей и освоения арифметических операций с ними практически независимо друг от друга, исходя из практических потребностей – необходимости делить что-либо, использовать доли.

1.2 Применение знаний обыкновенных дробей в реальной жизни

Потребность в применении дробей в реальной жизни становится очевидной всем ещё с детства, когда на День Рождения необходимо поделить торт на количество гостей, причём на равные части. Обычно именно такой пример и иллюстрирует обыкновенные дроби на начальной стадии их изучения, когда дети знакомятся с обыкновенными дробями, у которых числитель равен нулю, а знаменатель – натуральное число, обозначающее общее количество частей (в данном случае кусков).

Дети, занимающиеся в музыкальных учреждениях, изучают обыкновенные дроби раньше других, что связано с размером и длительностью нот. Необходимо отметить, что такая система, связывающая музыку и дроби, была придумана ещё в Древней Греции известным ученым Пифагором в XI веке до нашей эры. Те, кто увлекается рисованием или посещают художественную школу, используют обыкновенные дроби для обозначения реалистичных пропорций человека. Например, голова занимает $\frac{1}{8}$ или $\frac{1}{7}$ от роста человека.

Часто обыкновенные дроби иллюстрируются часами, так как мы с раннего детства слышим фразы «ещё полчаса», «фильм идёт полтора часа», «без четверти три» и т.д.

Также дроби могут возникнуть в жизни маленького школьника, когда нужно выучить большой объём информации (например, длинное стихотворение) за 4 дня. Тогда для некоторых детей будет эффективнее учить каждый день по $\frac{1}{4}$.

В школе обыкновенные дроби можно встретить далеко не только на уроках математики – они встречаются практически на всех уроках. На уроках географии с помощью обыкновенных дробей может показываться соотношение площадей океанов, морей и суши – суша занимает примерно $\frac{1}{3}$

часть от общей площади земного шара, соответственно, океаны и моря занимают $\frac{2}{3}$. Масштаб в некоторых учебниках также обозначается с помощью обыкновенных дробей. В химии дроби выступают в роли пропорций для верного смешивания веществ. На уроках труда девочке встречаются с обыкновенными дробями в портном деле при изучении видов рукавов на платье или кофте, исходя из их длины. В школьном учебнике физики встречается множество формул представляющих собой дроби. И это далеко не весь список.

В сфере досуга обыкновенные дроби также сильно укрепились. Если в швейном деле их роль очевидна, но про футбол или хоккей такого сказать нельзя, а ведь большинство чемпионатов проводятся по системе, построенных на дробях со знаменателями 32, 16, 8, 4 и 2.

Обыкновенные дроби часто используются в кулинарии, медицине и строительстве для верных пропорций продуктов, ингредиентов, действующих и вспомогательных веществ в лекарствах, строительных смесей и многого другого. Дроби проникли в юриспруденцию – там с помощью них обозначаются доли недвижимости и наследства.

Глава 2. Адаптация настольной игры-ходилки

1.3 Анализ заданий, связанных с обыкновенными дробями, в учебниках математики 5-6 классов

В российских школах в 5-6 классах часто пользуются учебниками Мерзляка А.Г., Виленкина Н.Я. и Никольского С.М. Рассмотрим, как в этих учебниках представлены обыкновенные дроби и задания с ними.

В учебнике А.Г. Мерзляка в 5 классе рассматриваются следующие темы связанные с обыкновенными дробями: понятие обыкновенной дроби, правильные и неправильные дроби, сравнение дробей, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, дроби и деление натуральных чисел, смешанные числа.

Определение в учебнике основывается на необходимости деления одного целого на равные части и иллюстрируется делением торта и различных геометрических фигур.

Большинство заданий решается с помощью определений и правил из параграфа (найдите часть от данного числа, сравните дроби, выберите неправильную дробь, вычислите дроби, запишите в виде дроби, выделите целую часть), но встречаются и уравнения, задачи.

В учебнике А.Г. Мерзляка 6 класса рассматриваются следующие темы, связанные с обыкновенными дробями: основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю, умножение дробей, нахождение дроби от числа, взаимно обратные числа, деление дробей, нахождение числа по заданному значению его дроби, преобразование обыкновенной дроби в десятичную, десятичное приближение обыкновенной дроби.

Большое количество текстовых задач встречается после изучения умножения обыкновенных дробей.

В учебнике Н.Я. Виленкина в 5 классе есть следующие темы, связанные с обыкновенными дробями: доли и дроби, изображение дробей на координатной прямой, сравнение дробей, правильные и неправильные дроби, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, деление натуральных чисел и дроби, смешанные числа, сложение и вычитание смешанных чисел, основное свойство дроби, сокращение дробей приведение к общему знаменателю, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, умножение дробей, нахождение части целого, деление дробей, нахождение целого по его части.

В данном учебнике в 5 классе изучаются все арифметические действия с обыкновенными дробями, что с одной стороны легче, так как всё изучается

поэтапно, а с другой стороны сложнее – большой объём новой информации непростой темы.

В учебнике Н.Я. Виленкина в 6 классе есть следующие темы, связанные с обыкновенными дробями: приведение дробей к наименьшему общему знаменателю, сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей, действия сложение и вычитания смешанных чисел, действие умножения смешанных чисел, нахождение дроби от числа, применение распределительного свойства умножения для обыкновенных дробей, действие деление смешанных чисел, нахождение числа по его дроби, дробные выражения.

В 6 классе тут повторяются многие темы пятого класса, а задания становятся труднее, появляется больше текстовых задач, некоторые из которых особенно трудны.

В учебнике С.М. Никольского в 5 классе рассматриваются следующие темы связанные с обыкновенными дробями: понятие дроби, равенство дробей, задачи на дроби, приведении дробей к общему знаменателю, сравнение дробей, сложение дробей, вычитание дробей, умножение дробей, законы сложения и умножения дробей, деление дробей, нахождение части целого и целого по его части, задачи на совместную работу, смешанное число, сложение, вычитание умножение и деление смешанных чисел, представление дробей на координатном луче.

Задания к каждой теме более однообразные, решаются с помощью определений, правил и алгоритмов.

В учебнике С.М. Никольского в 6 классе рассматриваются следующие темы связанные с обыкновенными дробями: разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную, периодическое десятичное разложение.

В учебниках Никольского основное изучение обыкновенных дробей происходит в 5 классе, поэтому в учебнике 6 класса не так много заданий, напрямую связанных с ними.

В рассмотренных учебниках обыкновенные дроби изучаются в рамках пятого и шестого класса, однако отдельные темы могут встречаться в различных классах.

2.2 Описание концепции настольной игры

Тему «Обыкновенные дроби» изучают достаточно долгое время, однако сложности у большинства школьников всё равно возникают. Опрос, проведенный в 6 и 7 классах, показал, что среди 170 опрошенных для 39 тема не представляла сложности изначально, остальные же 131 испытывали затруднения и не все смогли преодолеть до конца.



Рисунок 1 – Результаты опроса учеников 6-7 классов

Игра позволит увлечь обучающихся, заинтересовать их темой. К тому же соревновательный момент способствует развитию мотивации. Игра поможет детям повторить теорию по теме «Обыкновенные дроби», применить свои знания для решения задач в игровом формате, а тематика, связанная с всеобщими любимцами – котами, повысит интерес школьников. Данная тематика выбрана на основе постоянного интереса к домашним животным, в то время как интерес к определенным песням, фильмам и сериалам относительно быстро пропадает.

Название «Котодроби» из-за его простоты и лаконичности. Цветовая гамма в насыщенных, но приглушенных тонах выбрана так, чтобы привлекать внимания, но не отвлекать от элементов обучения.

Комплектация игры включает тубус для хранения и переноски игры, игровое поле, два кубика, восемь фигурок, карточки с заданиями трёх видов, инструкцию.

Игра представляет собой ходилку: кидается один-два кубика (в зависимости сколько времени есть на игру), делается ход на выпавшее количество клеток, выигрывает тот, кто добрался до финиша первым.

На поле звёздочками отмечены специальные клетки, на которых участники получают задания, связанные с обыкновенными дробями. Звёздочки трёх цветов делят задания на три типа, исходя из сложности: теоретические вопросы – желтый цвет, вычисления обыкновенных дробей – оранжевый цвет, текстовые задачи – красный цвет. Задания написаны на отдельных карточках, которые складываются в три стопки по цвету. Карточки сложены: на обратной стороне записано задание, внутри – ответ. Внутри карточки также предусмотрен магнит, чтобы участник не увидел ответ случайно. Если ответ неверен, участник делает ход на клетку назад, если ответ верен участник ходит на 2, 3 или 4 клетки вперёд в зависимости от сложности вопроса (желтый – 2 клетки, оранжевый – 3 клетки, красный – 4 клетки).

Игровое поле см. в Приложение 1. Шаблон карточек с заданиями см. в Приложение 2.

Необходимо отметить, что разработанная игра достаточно мобильна и ориентированная на различных детей, так как карточки с заданиями или количество бонусных ходов может меняться на усмотрение игроков.

Предполагается, что эта игра будет храниться в школе или у педагога. «КотоДроби» может быть использована в рамках урока, где учеников нужно будет разделить на команды, так как фигурок в комплекте восемь, а оптимальное количество игроков шесть, на факультативных занятиях, математических кружках. Также ребята могут брать её домой, где школьник сможет посоревноваться в знаниях с друзьями вне школы или семьёй.

Игра «КотоДроби» станет приятным и полезным времяпрепровождением как в стенах школы, так и вне их.

2.3 Разработка карточек с заданиями

Игра включает в себя три вида карточек с тремя видами заданий:

1. Желтые звёздочки и карточки предполагают либо теоретические вопросы, либо простейшие примеры на применение определений.
2. Оранжевые звёздочки и карточки содержат задания на вычисления обыкновенных дробей. Встречаются четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление.
3. Красные звёздочки и карточки представляют собой текстовые задачи различной тематики.

Сначала на каждый уровень планируется разработать по двадцать заданий, что позволит детям проходить игру ни один раз с различными заданиями, чтобы они не повторялись. Важность запаса заданий объясняется тем, что на третий-четвертый раз игроки просто запомнят ответы к заданиям на вычисление.

Таблица 1 – задания для жёлтого уровня

№	Задание	Ответ
1	Как называется дробь, у которой числитель больше знаменателя?	Неправильная
2	Как называется число, которое показывает на сколько частей поделено целое?	Знаменатель
3	Каким действием можно заменить черту дроби?	Делением
4	Как называется деление числителя и знаменателя на одно и то же натуральное число?	Сокращение
5	Назовите все элементы обыкновенной дроби.	Числитель, знаменатель, дробная черта
6	Что значит «сократить дробь»?	Поделить числитель и знаменатель на одно и то же натуральное число
7	Какое число не может стоять в знаменателе?	Ноль
8	Какое условие должно выполняться для сложения и вычитания обыкновенных дробей?	Должен быть общий знаменатель
9	Необходим ли общий знаменатель при умножение обыкновенных дробей?	Нет
10	Что будет, если сократить дробь на единицу?	Она не изменится
11	Какая дробь называется правильной?	У которой числитель меньше знаменателя
12	Если числитель равен знаменателю, то дробь равна...	Единице
13	Как перевести смешанное число в неправильную дробь?	Умножить целое на знаменатель, прибавить числитель. Ответ будет новым числителем, знаменатель не изменится
14	При умножении и делении смешанное число необходимо...	Перевести в неправильную дробь
15	Как выделить целую часть из неправильной дроби?	Поделить числитель на знаменатель. Неполное частное будет целым, остаток – числителем, знаменатель не изменится.
16	Переведите в неправильную дробь $3\frac{5}{12}$	$\frac{41}{12}$
17	Переведите в неправильную дробь $7\frac{1}{18}$	$\frac{126}{18}$
18	Выделите целую часть $\frac{85}{16}$	$5\frac{5}{16}$
19	Выделите целую часть $\frac{92}{15}$	$6\frac{2}{15}$
20	Какая дробь больше $\frac{8}{7}$ или $\frac{7}{8}$?	$\frac{8}{7}$

Таблица 2 – задания для оранжевого уровня

№	Задание	Ответ	№	Задание	Ответ
1	$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} : 4\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	11	Какое произведение лишние? $\frac{5}{7} \cdot 1\frac{2}{5}, \frac{1}{8} \cdot 8, 2\frac{1}{9} \cdot \frac{9}{18}, 5\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{11}$	$2\frac{1}{9} \cdot \frac{9}{18}$
2	$8\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} \cdot 5\frac{1}{10}$	$\frac{3}{5}$	12	Какое произведение лишние? $2\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5}, 3\frac{1}{3} \cdot 3\frac{3}{1}, \frac{1}{9} \cdot 9, \frac{3}{17} \cdot 5\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{3} \cdot 3\frac{3}{1}$
3	$2\frac{1}{6} + \frac{3}{5} : \frac{9}{10}$	$2\frac{5}{6}$	13	Какое равенство неверно? $5\frac{1}{3} = \frac{15}{3}, 4\frac{5}{11} = \frac{45}{11}, 8\frac{2}{3} = \frac{25}{3}, 7\frac{2}{10} = \frac{72}{10}$	$4\frac{5}{11} = \frac{45}{11}$
4	$1\frac{2}{3} : 3\frac{3}{4} + \frac{1}{3}$	$\frac{7}{9}$	14	Какое равенство неверно? $4\frac{1}{7} = \frac{28}{7}, 7\frac{2}{9} = \frac{45}{11}, 8\frac{2}{3} = \frac{25}{3}, 5\frac{2}{10} = \frac{52}{10}$	$4\frac{1}{7} = \frac{28}{7}$
5	$2\frac{1}{2} \cdot 4\frac{1}{10} - \frac{1}{4}$	10	15	Какое равенство верно? $\frac{7}{81} = \frac{1}{13}, \frac{16}{36} = \frac{1}{2}, \frac{70}{210} = \frac{1}{30}, \frac{9}{108} = \frac{1}{12}$	$\frac{9}{108} = \frac{1}{12}$
6	$\frac{4}{5} : \frac{1}{10} - 4\frac{1}{9}$	$3\frac{8}{9}$	16	Какое равенство верно? $\frac{19}{81} = \frac{1}{9}, \frac{15}{30} = \frac{5}{6}, \frac{40}{64} = \frac{5}{8}, \frac{12}{16} = \frac{4}{3}$	$\frac{40}{64} = \frac{5}{8}$
7	$1\frac{1}{2} \cdot 6\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$	$9\frac{1}{5}$	17	$x \cdot 3\frac{1}{9} = 1\frac{5}{9}$	$\frac{1}{2}$
8	$\frac{4}{9} + \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$	$1\frac{1}{9}$	18	$9\frac{4}{5} : x = 7$	$1\frac{2}{5}$
9	$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} : 1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	19	$8\frac{1}{2} - x = 8\frac{3}{14}$	$\frac{2}{7}$
10	$\frac{9}{10} : \frac{1}{9} - 6\frac{1}{10}$	2	20	$\frac{5}{13} + x = 3\frac{2}{3}$	$3\frac{11}{39}$

Таблица 3 – задания для красного уровня

№	Задание	Ответ
1	У Барсика было 240 рублей. Он потратил на сладости $\frac{7}{16}$ своих денег. Сколько денег осталось у Барсика?	135
2	Котенку налили $2\frac{1}{2}$ литра молока. $\frac{8}{15}$ литра он выпил сразу, $\frac{2}{3}$ литра он выпил в обед. Сколько молока осталось у котенка?	$1\frac{3}{10}$
3	Муся купила платок за 154 рубля, что составило $\frac{7}{25}$ от её сбережений. Сколько денег осталось у Муси?	396
4	Васька за два дня проспал $23\frac{1}{2}$ часа. За первый день он проспал $\frac{2}{5}$ общего количества. Сколько проспал Васька за второй день?	$14\frac{1}{10}$
5	Тимоше до магазина надо пройти $\frac{1}{4}$ км. Он шёл $\frac{7}{60}$ часа со скоростью $2\frac{1}{2}$ км в час. Сколько км ему осталось пройти?	$\frac{1}{6}$
6	Барсик купил 2 кг мороженого. На завтрак он съел $\frac{5}{7}$ кг, а после обеда осталось $\frac{9}{11}$ кг. Сколько кг мороженого он съел в обед?	$\frac{33}{77}$

7	Между котятами 58 м. Скорость первого $\frac{5}{6}$ м/с, второго – $\frac{7}{9}$ м/с. Через сколько котята встретятся?	18
8	У Ириски было 20 клубков. Она распутывает $2\frac{2}{3}$ клубка в час. Сколько у неё останется клубков спустя 6 часов?	4
9	Маня купила $7\frac{3}{4}$ кг корма. На сколько дней ей хватит корма, если в день она ест $\frac{5}{6}$ кг?	9
10	Снежок загадал число, прибавил к нему $1\frac{2}{9}$, умножил его на $\frac{3}{5}$ и получил $5\frac{2}{5}$. Какое число загадал Снежок?	$1\frac{7}{9}$
11	Боня придумала число, поделила его на 2, вычла из него $\frac{5}{13}$ и получила $10\frac{1}{2}$. Какое число загадала Боня?	$21\frac{10}{13}$
12	Какой объём кошачьей миски, если длина $10\frac{1}{3}$ см, ширина $12\frac{1}{2}$ см, а высота 6 см.	775
13	Боне нужно проплыть до берега $9\frac{3}{7}$ м по течению реки. Сколько времени это займёт, если скорость Бони $\frac{4}{5}$ м/с, а скорость течения $2\frac{1}{2}$ м/с?	$2\frac{6}{7}$
14	Васька хочет сварить кашу. Крупы должно быть $\frac{3}{10}$ части, остальное – вода. Сколько кг нужно взять каждого ингредиента для 3 кг каши?	$\frac{9}{10}$ и $2\frac{1}{10}$ кг
15	Тимоша хочет сварить компот. Необходима $\frac{3}{8}$ части ягод, остальное – вода. Сколько воды необходимо для $2\frac{1}{2}$ литра?	$1\frac{9}{16}$
16	У Муси $32\frac{4}{5}$ кг корма. Сколько мешочков ей понадобится, если в одном мешочке помещается $1\frac{18}{23}$ кг?	19
17	Ириска загадала число, $\frac{10}{13}$ которого равны $\frac{11}{14}$ от числа 280. Что это за число?	286
18	Маня загадала число, $\frac{4}{13}$ которого равны $\frac{3}{8}$ от числа 256. Что это за число?	312
19	Барсик съел $5\frac{1}{2}$ кг фруктов, что составило $\frac{5}{8}$ от общего количество. Сколько фруктов у него осталось?	$3\frac{3}{10}$
20	Снежок в первый день прочитал $40\frac{3}{4}$ страницы. Во второй на $5\frac{3}{8}$ больше. Сколько страниц он прочитал за два дня?	$86\frac{7}{8}$

Заключение

Обыкновенные дроби не только являются одним из крупных разделов школьной математики, но и имеют широкое применение в повседневной жизни каждого человека, что делает их понимание необходимым.

В рамках работы была изучена история появления и развития обыкновенных дробей в различных странах, описана их широкая применимость как в бытовых вопросах, так и в профессиональной деятельности, проанализированы самые популярные учебники математики в 5-6 классах российских школ, выделены особенности определений и правил, разделены на группы задания по данной теме, выполнена адаптация концепции игры-ходилки, выбрана тематика и цветовая гамма, подобраны задания на основе анализа учебников и классификации упражнений, в графическом редакторе разработаны поле и карточки.

Игра «КотоДроби» поможет школьникам повторить теоретические знания по теме «Обыкновенные дроби» и показать свои умения работы с ними в процессе соревнования с одноклассниками и друзьями, провести время не только приятно, но и полезно.

Список используемых ресурсов

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика. 5 класс. Учебник в 2х частях. Часть 1. М. : Просвещение, 2023. – 158 с. URL: [Математика. 5 класс. Учебник. В 2-х частях - Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. \(11klasov.net\)](#)
2. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика. 5 класс. Учебник в 2х частях. Часть 2. М. : Просвещение, 2023. – 174 с. URL: [Математика. 5 класс. Учебник. В 2-х частях - Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. \(11klasov.net\)](#)
3. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика. 6 класс. Учебник в 2х частях. Часть 1. М. : Просвещение, 2023. – 161 с. URL: [Математика. 6 класс. В 2-х частях. Учебник - Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.И. и др. \(11klasov.net\)](#)
4. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика. 6 класс. Учебник в 2х частях. Часть 2. М. : Просвещение, 2023. – 145 с. URL: [Математика. 6 класс. В 2-х частях. Учебник - Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.И. и др. \(11klasov.net\)](#)
5. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 5. Класс: учебник для учающихся общеобразовательной организации. М. : Вентана-Граф, 2014. – 304 с. URL: [Математика 5 класс - Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. \(11klasov.net\)](#)
6. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 6. Класс: учебник для учающихся общеобразовательной организации. М. : Вентана-Граф, 2014. – 304 с. URL: [Математика. 6 класс - Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. \(11klasov.net\)](#)
7. Никольский С.М., Потапов М.К. и др. Математика. 5 класс. М. : Просвещение, 2015. – 272 с. URL: [Математика. 5 класс. Учебник - Никольский С.М., Потапов М.К. и др. \(11klasov.net\)](#)
8. Никольский С.М., Потапов М.К. и др. Математика. 6 класс. М. : Просвещение, 2015. – 256 с. URL: [Математика. 6 класс. Учебник. - Никольский С.М., Потапов М.К. и др. \(11klasov.net\)](#)
9. Шахмейстер А.Х. Дроби: учебное пособие. М. : МНЦМО, 2013. – 152 с. URL: <https://go.11klasov.net/8301-drobi-shahmejster-ah.html>

Приложения

Приложение 1

Игровое поле



Шаблон карточек с заданиями

