

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа внеурочной деятельности школьников составлена на основе:

-авторской программы творческого объединения «Математический практикум» для 7-9 классов ФГОС, 2018 составительРоманенко А.Ю.:.;

-программы развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов «Внеурочная деятельность» автор: Н. А. Криволапова. — М.: Просвещение, 2012,

-пособия для учителей М.Б. Балк, Г.Д. Балк « Математика после уроков» Издательство «Просвещение» Москва 1971,

-Книга для учащихся 7-9 классов средней школы Л.Ф. Пичурин «За страницами учебника алгебры» , Москва, «Просвещение», 1990.

Программа рассчитана на проведение практических занятий в объёме 68 часов в год . Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу. Цели обучения программы определяются ролью математики в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

**Личностные:**

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;

оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

**Метапредметные:**

**регулятивные :** обучающиеся получат возможность научиться:

-составлять план и последовательность действий;

-определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

-предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

-осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

-видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

-концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

-самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

-самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

-выполнять творческий проект по плану;

-интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

-логически мыслить, рассуждать, анализировать усло­вия заданий, а также свои действия;

-адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

**познавательные:**

обучающиеся получат возможность научиться:

-устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

-формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

-выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

-планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

-выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

-интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

**коммуникативные:**

обучающиеся получат возможность научиться:

-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

-взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

-прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

-разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

-координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

-аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

-работать в группе; оценивать свою работу.

-слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

**Предметные:**

учащиеся получат возможность научиться:

-решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел

-разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;

-решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;

-решать сложные задачи на движение;

-решать логические задачи;

-применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;

-решать сложные задачи на проценты;

-решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;

-решать занимательные задачи;

-анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

-пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;

-находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства;

-строить плоские и пространственные фигуры; делать оригами, изображать бордюры, орнаменты.

-правильно употреблять термины «множество», «подмножество»;

-составлять различные подмножества данного множества»;

-определять число подмножеств, удовлетворяющих данному условию;

-решать задачи, используя круги Эйлера

-правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;

-самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

-пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

-уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

-выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

-применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

-первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

-понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;

-знать старинные меры измерения длин, площадей;

Виды деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Устный счёт. |
| 2. | Проверка наблюдательности. |
| 3. | Игровая деятельность. |
| 4. | Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и |
|  | перекраивание. |
| 5. | Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, |
|  | викторин. |
| 6. | Проектная деятельность. |
| 7. | Составление математических ребусов, кроссвордов. |
| 8. | Показ математических фокусов. |
| 9. | Участие в вечере занимательной математики. |

10. Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.

**СОДЕРЖАНИЕ** УЧЕБНОГО КУРСА

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание курса | Количество часов | | |
| Аудиторных | | Неаудиторных |
| 1 | Занимательные математические задачи | 46 | - | |
| 2 | Школьная математическая печать | 10 | - | |
| 3 | Математические состязания | 6 | - | |
| 4 | Проекты | 4 | - | |
| 5 | Подведение итогов | 2 | - | |

**Занимательные задачи.(14 ч.)**

Двадцать арифметических и логических задач. Занимательные задачи на проценты. Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах. Арифметические ребусы.

**Множества, алгоритмы. Высказывания (8 ч.)**

Множества. Алгоритмы. Алгоритмы ускоренных вычислений. Недесятичные системы счисления.

**На стыке арифметики и алгебры (12 ч.)**

Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель. Приближенный подсчет и прикидка. Некоторые свойства натуральных и рациональных чисел. Абсолютная величина и арифметический корень.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин (12 ч.)**

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Геометрия и оптические иллюзии Геометрические построения с различными чертежными инструментами . Доказательство теорем различными способами

**Школьная математическая печать (10 ч.)**

Выпуск газет

**Математические состязания (6ч.)**

Викторина. Игра. Математическая олимпиада. Математический КВН

**Проекты(4 ч.)**

Проект индивидуальный (тема по выбору учащихся)

**Обобщение (2 ч.)**

Подведение итогов года

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** | | | **дата** | | примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **план** | **факт** |
| 1,2 | Двадцать арифметических и логических задач | 2 | Решать арифметические и логические задачи | **Коммуникативные**: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  **Регулятивные**: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Формирование стартовой мотивации к изучению нового |  |  |  |
| 3,4 | Задачи, решаемые «с конца» | 2 | Решать задачи, решаемые «с конца» | **Коммуникативные**: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  Р**егулятивные**: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |  |  |  |
| 5,6 | Занимательные задачи на проценты | 2 | Решать арифметические и логические задачи на проценты | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. |  |  |  |
| 7,8 | Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель | 2 | Находить Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель | **Коммуникативные:** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.  **Регулятивные:** осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы. **Познавательные**: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий. | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками. |  |  |  |
| 9,10 | Выпуск математической газеты | 2 | Уметь верстать газету | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.  **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. |  |  |  |
| 11,  12 | Решение олимпиадных задач | 2 | Научиться решать олимпиадные задачи | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные**: оценивать достигнутый результат  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |  |
| 13,  14 | Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах | 2 | Познакомиться с понятиями переливания, дележи, переправы и научиться решать задачи при затруднительных обстоятельствах | **Коммуникативные**: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.  **Регулятивные**: формировать целевые установки учебной деятельности. **Познавательные**: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление) | Формирование устойчивой мотивации к обучению |  |  |  |
| 15,  16 | Задачи на разрезание и перекраивание фигур | 2 | Описывать геометрические свойства фигур | **Коммуникативные:** воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные**: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |  |  |  |
| 17,  18 | Геометрические упражнения с листом бумаги | 2 | Описывать геометрические свойства фигур | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.  **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. |  |  |  |
| 19,  20 | Арифметические ребусы | 2 | Научиться решать Арифметические ребусы | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные**: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. |  |  |  |
| 21,  22 | Выпуск математической газеты | 2 | Уметь верстать газету | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения. **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. |  |  |  |
| 23,  24 | Приближенный подсчет и прикидка | 2 | Познакомиться с правилами Приближенного подсчета и прикидки | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |  |
| 25,  26 | Геометрия и оптические иллюзии | 2 | Закрепить определения и свойства геометрических тел | **Коммуникативные**: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные:** осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные**: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |  |
| 27,  28 | Несколько математических софизмов | 2 | Формировать умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями. | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |  |  |  |
| 29,  30 | Множества | 2 | Формировать умение выполнять действия с множествами. | **Коммуникативные** : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные**: оценивать достигнутый результат.  **Познавательные** : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |  |
| 31,  32 | Математическая викторина | 2 | Познакомиться с интересными научными математическими фактами , решать задачи на сообразительность | **Коммуникативные** : уметь слушать и слышать друг друга  Р**егулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  **Познавательны**е: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |  |
| 33,  34 | Выпуск математической газеты | 2 | Уметь верстать газету | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.  **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. |  |  |  |
| 35,  36 | Алгоритмы | 2 | Закрепить умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; рассмотреть решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания. | **Коммуникативные** : планировать общие способы работы  **Регулятивные:** составлять план и последовательность действий  **Познавательные:** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |  |
| 37,  38 | Теоремы: прямая, ей обратная и противоположная | 2 | Научиться доказывать Теоремы: прямая, ей обратная и противоположная | **Коммуникативные** : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |  |  |  |
| 39,  40 | Доказательство способом «от противного» | 2 | Научиться доказывать Теоремы способом «от противного» | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |  |
| 41,  42 | Достаточное и необходимое условия | 2 | Научиться применять на практике теоретический материал Достаточное и необходимое условия | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |  |
| 43,  44 | Выпуск математической газеты | 2 | Уметь верстать газету | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения. **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. |  |  |  |
| 45,  46 | Алгоритмы ускоренных вычислений | 2 | Научиться вычислять , повторить правила деления числовых дробей; объяснить правила деления алгебраических дробей. | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |  |
| 47,  48 | Несколько задач для геометра-следопыта | 2 | Обучающиеся научатся строить кривые, знать место данной кривой в окружающей действительности. | **Коммуникативные**: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные**: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |  |  |  |
| 49,  50 | Геометрические построения с различными чертежными инструментами | 2 | Обучающиеся научатся с помощью подручных средств строить геометрические фигуры. Установят зависимость формы кривых от свойства точек данных кривых | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |  |
| 51,  52 | Построения при наличии недоступных точек | 2 | Обучающиеся научатся с помощью подручных средств строить геометрические фигуры. Установят зависимость формы кривых от свойства точек данных кривых | **Коммуникативные**: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные**: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |  |
| 53,  54 | Разыскание точечных множеств на плоскости | 2 | Обучающиеся узнают как зарождаются новые направления в области математики.  . | **Коммуникативные :** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |  |
| 55,  56 | Выпуск математической газеты | 2 | Уметь верстать газету | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.  **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. |  |  |  |
| 57,  58 | Работа над творческими проектами | 2 | Научиться работать с творческими проектами, составлять план. | **Коммуникативные:** способствовать формированию научного мировоззрения. **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |  |
| 59,  60,  61,  62 | Защита проектов | 4 | Научиться защищать проекты | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |  |
| 63 | Недесятичные системы счисления | 1 | Учащиеся узнают как зарождаются новые направления в области математики. | **Коммуникативные:** управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные**: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные**: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |  |
| 64 | Некоторые свойства натуральных и рациональных чисел | 1 | Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть более сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей. | **Коммуникативные**: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные**: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |  |
| 65,  66 | Абсолютная величина и арифметический корень | 2 | Развивать умения выполнять действия с корнями , рассмотреть задания различного уровня сложности. | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |  |
| 67 | Математический КВН | 1 | Играя вспомнить, что из истории математики известно учащимся | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |  |
| 68 | Подведение итогов года | 1 | Повести итоги года, наградить отличившихся обучающихся | **Коммуникативные:** воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:** выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков организации анализа своей деятельности |  |  |  |