**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа**

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

• *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*

• *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*

• *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**Действительные числа**

• использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

• оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

• *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;*

• *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

**Измерения, приближения, оценки**

• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

• *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*

• *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

**Алгебраические выражения**

• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

• выполнять разложение многочленов на множители.

• *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

• *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

**Уравнения**

• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

• *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты*.

**Неравенства**

• понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса

• *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

**Основные понятия. Числовые функции**

• понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

• строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

• *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с*

*использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*

• *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

**Числовые последовательности**

• понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том

числе с контекстом из реальной жизни.

• *решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*

• *понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

**Описательная статистика**

• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

• *приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

**Случайные события и вероятность**

• находить относительную частоту и вероятность случайного события.

• *приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.*

**Комбинаторика**

• решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

• *некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

**Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:**

**личностные:**

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений. осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими о образовательной. общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

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

7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждении;

**метапредметные:**

1) умение самостоятельно планировать альтернативные нули достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и

представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**предметные:**

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных

математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Дроби и проценты**

Сравнение рациональных чисел. Обыкновенные и десятичные дроби, вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Решение задач на проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Ста­тистические характеристики набора данных: среднее арифме­тическое, медиана, мода, наибольшее и наименьшее значения, раз­мах.

**Прямая и обратная пропорциональности**

Зависимости между величинами. Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задачи с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

**Введение в алгебру**

Буквенные выражения, числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

**Уравнения**

Уравнения. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения.

**Координаты и графики**

Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей у = х, у = х2, у = х3, у = . Графики реальных зависимостей.

**Свойства степени с натуральным показателем**

Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, формула перестановок.

**Многочлены**

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

**Разложение многочленов на множители**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

**Частота и вероятность**

Понятие о случай­ном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Вероятности противоположных событий. Сложение вероятностей.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ТЕМА** | **Кол-во часов** | **Контрольные работы** |
| 1. | **Повторение изученного в 6 классе.** | 3 | 1 |
| 2. | **Дроби и проценты** | 11 | 1 |
| 3. | **Прямая и обратная пропорциональности** | 8 | 1 |
| 4. | **Введение в алгебру** | 9 | 1 |
| 5. | **Уравнения** | 10 | 1 |
| 6. | **Координаты и графики** | 10 | 1 |
| 7. | **Свойства степени с натуральным показателем** | 10 | 1 |
| 8. | **Многочлены** | 15 | 1 |
| 9. | **Разложение многочленов на множители** | 15 | 1 |
| 10. | **Частота и вероятность** | 7 | 1 |
| 11. | **Повторение. Итоговая контрольная работа.** | 4 | 1 |
|  | **Итого:** | **102** | **11** |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Название темы урока** | **Домашнее задание** | |
|  | 2 | Повторение. Действия с рациональными числами | Раздаточный материал | |
|  | 4 | Повторение. Решение уравнений. Решение задач | Раздаточный материал | |
|  | 7 | Входная контрольная работа | Повторение изученного | |
| **Дроби и проценты 11часов** | | | | |
|  | 9 | Анализ контрольной работы. Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Перекрестное правило сравнения обыкновенных дробей. | У: стр. 5 – 7; ВИЗ; № 3(а,б), 9(б), 10(б), 11(б,г), 17(а,б). | |
|  | 11 | Сравнение дробей с использованием приема сравнения с промежуточным числом. | стр. 10; фрагмент 1, 2 – читать; ВИЗ; № 19(б, г, е), 20(в), 21(г, д), 22(в). | |
|  | 14 | Обыкновенные и десятичные дроби, вычисления с рациональными числами. | стр. 10-11; фрагмент 3 – читать; ВИЗ; № 25( в, г), 27(в, г), 30(б). | |
|  | 16 | Степень с натуральным показателем и ее свойства. | стр. 10-11; фрагмент 1-3 – читать; № 28(в, г), 31(б, в); Д.М: П-5 (В1). | |
|  | 18 | Вычисление значений степеней с натуральным показателем. | стр. 14-16 читать; ВИЗ; № 41, 44(в, г); 50; 62(б); 67. | |
|  |  | Решение задач на проценты. | стр. 21-23, фрагмент 1,2 – читать; № 69(б), 71, 72(б), 74(а). | |
|  |  | Правила нахождения процентов от числа и числа по процентам. | стр. 23-24, фрагмент 3,4 – читать; № 78(б), 75(б), 83(б), 89(а) - продвинутым | |
|  |  | Ста­тистические характеристики набора данных: среднее арифме­тическое, мода. | стр. 24 – читать; № 76(б), 85(б), 90(в, г). | |
|  |  | Наибольшее и наименьшее значения, раз­мах. Представление о выборочном исследовании | стр. 30 – 31 – читать;№ 95, 96, 98, 102. | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Дроби и проценты». | повторить гл.1; №118(а), 121(а), 124(а), 127. | |
|  |  | **Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты».** |  | |
| **Прямая и обратная пропорциональности 8 часов** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы.  Зависимости между величинами. Представление зависимости между величинами с помощью формул. | с.44,45 читать; ВИЗ; №142(б), 143(б), 144(б), 152 | |
|  |  | Прямая пропорциональная зависимость. Формула прямой пропорциональности. | с. 50-51; фрагмент 1 – читать; №159(а), 160(а), 167(б). | |
|  |  | Обратная пропорциональная зависимость. Формула обратной пропорциональности. | с.51-52; фрагмент 2 – читать; №162(б), 163(б), 164(б), 172(б) | |
|  |  | Пропорции. Основное свойство пропорции. | с.57-58 фрагмент 1-2 – читать;№177(а, б), 178(а-г), 180, 181 | |
|  |  | Решение задач с помощью пропорций. | с.58-59; фрагмент 2 – читать; №184, 196(б). | |
|  |  | Пропорциональное деление. | с.64 – читать; ВИЗ; №199(а, б), 200(2), 202, 207 | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Прямая и обратная пропорциональность». | с.71-72 Проверь себя(тест). | |
|  |  | **Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность».** |  | |
| **Введение в алгебру 9 часов** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы. Рождение буквенной символики. Выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. | с.73-74 – читать; ВИЗ; № 231(а), 233, 236, 238(а, б). | |
|  |  | Применение алгебраических выражений для записи свойств действий над числами. Подстановка выражений вместо переменных | с.78-80; фрагмент 1-2 – читать; № 248(а-г), 249(б, д), 250, 252, 255(д-е). | |
|  |  | Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений | с.80-81; фрагмент 3 – читать; ВИЗ; № 256(д-ж), 257(в, г), 260(б, г, е), 263(а), 267(а). | |
|  |  | Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак плюс. | с. 85-86, фрагмент 1 – читать; № 272(ж, з), 274(ж, з), 276(в, г), 278(а), 279(б). | |
|  |  | Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак минус. | с.86, фрагмент 2; ВИЗ; № 281(д, е), 282(д, е), 283(д, е), 287(б), продвинутым – 292(а). | |
|  |  | Приведение подобных слагаемых. | с.89-90; фрагмент 1 – читать; ВИЗ; № 294(д, е), 295(ж-и), 297(д, е), 299)в, г), 301(г, д). | |
|  |  | Решение упражнений по теме: «Приведение подобных слагаемых». | с. 90-91; фрагмент 2 – читать; ВИЗ; № 302(б – г), 304, 306(а), 307(б), 310(в, г). | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Введение в алгебру». | с. 101-102; «Проверь себя» (тест). | |
|  |  | **Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру».** |  | |
| **Уравнения 10 часов** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы. Понятие уравнения и корня уравнения.  Диофант Александрийский. Алгебраический способ решения задач. | с.103 - 104 – читать; № 336(б), 337(б), 343(б), 345(б). | |
|  |  | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. | с.103 – 104 – читать; ВИЗ; № 340(б, г), 346(б), 347. | |
|  |  | Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. | с.107-108 – читать; ВИЗ; № 349, 350(в, г), 351(в, г), 352(б). | |
|  |  | Решение уравнений. Линейное уравнение. Количество корней линейного уравнения. Мухамед аль-Харезми. | с.109-110,; № 356(ж-и), 357(ж-и), 358(д, е), 359(а-в), 374(а,б) – продвинутым. | |
|  |  | Решение линейных уравнений. | с.110-111,; № 360(г-е), 361(г-е), 365(г-е), 367(г, е), 379(а, б) – продвинутым. | |
|  |  | Решение уравнений, сводящихся к линейным. | с.115-116 – читать; № 381(б), 382(б), 384(б), 385(б), 400(б). | |
|  |  | Решение задач с помощью уравнений. | с.115-116 – читать; ВИЗ; № 387(б), 388(б), 389(б), 390(б), 403(б). | |
|  |  | Решение задач алгебраическим способом. | с.115-116 читать; № 394,396, 398, 411 - продвинутым. | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Уравнения». | с.125-126, тест «Проверь себя». | |
|  |  | **Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения».** |  | |
| **Координаты и графики 10 часов** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Координатная прямая. Числовые промежутки. | с.127 – 129 – читать; ВИЗ; № 437, 439(а – г), 441, 443(а,б), продвинутым 449(а,б). | |
|  |  | Расстояние между точками координатной прямой. Понятие модуля. | с.131 – 132 – читать; ВИЗ; № 452, 454(б), 456, 461(а, б). | |
|  |  | Декартовы координаты на плоскости. | с.134 – 135, фрагмент 1 – читать; № 463, 465(б). | |
|  |  | Множества точек на координатной плоскости. | с.135-136, фрагмент 2 – читать; № 467, 469(а-г), 471, продвинутым - № 473(б), 474(б). | |
|  |  | Зависимость между величинами. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. | с.139-140, фрагмент 1-2 – читать; № 476(2), 477(точка D), 479(в), 482(б). | |
|  |  | Построение графиков простейших зависимостей. | с.141, фрагмент 3 – читать; ВИЗ; № 479(б), 480(в), 481(б, е), 485 – продвинутым. | |
|  |  | Графики зависимостей у= х2, у= х3 , у = | x | и их простейшие свойства. | с.143-145 – читать; ВИЗ; № 488(в), 489(а), 490(а), 493,  496-продвинутым. | |
|  |  | Графики реальных зависимостей. Графики вокруг нас. | с.148-150 – читать; № 503, 504, 506 – продвинутым. | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Координаты и графики». | с.161-162, тест «Проверь себя»; повторить гл.5 | |
|  |  | **Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики».** |  | |
| **Свойства степени с натуральным показателем 10 часов** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы. Степень с натуральным показателем и ее свойства.  Произведение степеней с натуральными показателями. | с.163 – 164, фрагмент 1 – читать; № 525(б, г, е), 526(в, г), 527(д, е), 528(д, е), продвинутым 547(в, г). | |
|  |  | Частное степеней с натуральными показателями. | с.164 – 165, фрагмент 2 – читать; ВИЗ; № 530(а, в, д), 534(а, б), 536(а, б), 540(б, г, е), продвинутым 554(а, б, в). | |
|  |  | Степень степени, произведения и дроби. | с.168 – 169, фрагмент 1 – читать; № 557(ж, з), 559(б), 560(ж, з), 564(б), продвинутым 579(в, г). | |
|  |  | Вычисление значений степеней с натуральным показателем. | с.169 – 170, фрагмент 2,3 – читать; ВИЗ; № 565(ж, з), 568(а, в, д, ж), 575(б, д, з), 576(б, д). | |
|  |  | Преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем. | с.174– 175, фрагмент 1 – читать; № 588(б), 589(б), 591. | |
|  |  | Правило комбинаторного умножения при решении задач. | с.175– 176, фрагмент 2 – читать; ВИЗ; № 592(в), 593,  615(а – в). | |
|  |  | Решение комбинаторных задач. | с.177– 179,– читать; № 600(б, в), 602(интеграл), 603(б). | |
|  |  | Перестановки. Формула перестановок. | с.179– читать; ВИЗ; № 604(б), 606(в), 608 – продвинутым | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Свойства степени с натуральным показателем». | Повторить гл. 6; «Проверь себя» - тест, с.186-187. | |
|  |  | **Контрольная работа №6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем».** |  | |
| **Многочлены 15 часов** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы.  Одночлены. Одночлен стандартного вида. Коэффициент одночлена. | с.188 – 189; ВИЗ; № 634,635,637(а, б) | |
|  |  | Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена | 644, продвинутым - 648(б). | |
|  |  | Сложение многочленов. | с.193 фрагмент 1,2 - читать; № 654, 655(в, г), 656(а, б) | |
|  |  | Вычитание многочленов. | с.193 фрагмент 1,2 - читать; № 657(в, г ), 669(б). | |
|  |  | Решение упражнений на сложение и вычитание многочленов. | с.193-194 фрагмент 3,4 - читать; ВИЗ; № 661(в, е), 663(б),664(б), продвинутым – 667(б, в). | |
|  |  | Умножение одночлена на многочлен. | с.197 - читать; № 682(ж–и), 683(ж-и), 684(г-е), 691(б). | |
|  |  | Умножение многочленов. | с.201, читать; № 702(б, г), 703(ж, з), 704(ж, з), 706(з, и), продвинутым – 715(в), 716(г). | |
|  |  | Решение уравнений с применением умножения многочлена на многочлен. | с.201 – читать; ВИЗ; № 710(в), 711(б), 713(в), 717(б), 720(б). | |
|  |  | Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы. | с.205, фрагмент 1-читать; №726(е, з), 728(а, г, д, з), 729(е), 732(з, и, л). | |
|  |  | Формулы сокращенного умножения: квадрат разности. | с.205-206, фрагмент 2-читать; №726(б, г), 727(а, в), 728(в, ж), 729(б), 732(б, г). | |
|  |  | Решение упражнений по формулам квадрата суммы и квадрата разности. | с.205-206 – читать; ВИЗ; № 735(а, б), 740, 741. | |
|  |  | Формулы сокращенного умножения. Куб суммы и куб разности. | .211, п 7.6, фрагмент 1; №758(б), 759(а), 760(а). | |
|  |  | Решение упражнений по формулам куба суммы и куб разности. | с.211 – 212, пример2; №762(а), 763(а), 764(а). | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Одночлены и многочлен». | повторить гл.7; № 791(а), 792(а), 796(а), 799 | |
|  |  | **Контрольная работа №7 по теме «Одночлены и многочлены».** | Стр.222, №1-7 | |
| **Разложение многочленов на множители 15 часов** | | | | |  |  | повторить гл.7; тест (стр. 224-225). |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы.  Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | с.226-227, фрагм.1 – читать; № 812(а – г), 814(б), 816(а – д), 817(б), 820 – вторая строчка | |
|  |  | Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки. | с.227, фрагмент 2 – читать; №822(а, б), 823(а – г), 825(в), 826(б). | |
|  |  | Способ группировки. | с.231 – читать; № 836(а, б), 837(а, б, в), 841(б), 842(ж, з). | |
|  |  | Разложение многочлена на множители: группировка. | с.231 – читать; № 838(а, б), 839(а – г), 843(в), 844(в). | |
|  |  | Решение упражнений по теме: «Разложение многочлена на множители». | с.231 – читать; ВИЗ; № 840(а – г), 845(б), 846(в, г) . | |
|  |  | Формула разности квадратов. | с.233, фрагмент1 – читать; № 847(ж – и), 848(а – г),  849(а – г), 851 – 2 строчка, 856(а – в). | |
|  |  | Разложение многочлена на множители: формула разности квадратов. | с.234, фрагмент 2 – читать; ВИЗ; № 858(в, г), 859(в, г),  860(в, г), 861(а, б). | |
|  |  | Преобразование целого выражения в многочлен. | с.237-238 – читать; ВИЗ; № 872(а, б), 873(б, г), 874(б, г), 877(в). | |
|  |  | Формулы разности и суммы кубов. | с.240-241; фрагмент 1 – читать; №884(ж, и, м), 885(г – е), 888(е), 889(в). | |
|  |  | Решение упражнений по формулам разность и сумма кубов. | с.240 – 241, фрагмент 1 – читать; №886(д, е), 890(в, г), 892(в, г). | |
|  |  | Разложение многочлена на множители: применение формул сокращенного умножения. | с.241, фрагмент 2 – читать; ВИЗ; № 887(д, е), 894(в), 895(б). | |
|  |  | Разложение на множители на множители с помощью комбинации различных приёмов. | с.243 читать; № 901(а – в), 902(в, г), 907(а, б), 908(г). | |
|  |  | Решение уравнений с помощью разложения на множители. | с.244, фрагмент 2 – читать; ВИЗ; № 903(в, г), 904(в, г), 905(в, г), 909(в). | |
|  |  | Обобщение знаний по теме: «Разложение многочленов на множители». | № 920(а, б), 922(а, б), 929(а-в). | |
|  |  | **Контрольная работа №8 по теме «Разложение многочленов на множители».** | стр 251 – тест «Проверь себя». | |
| **Частота и вероятность 7 часов** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы.  Понятие о случай­ном опыте и случайном событии. Случайный выбор. | | стр. 253-255 читать; № 939, 941, 943, 954. |
|  |  | Равновозможные и равновероятностные события. | | стр. 255 – 256, фрагмент 3,4 – читать; № 946, 947, 951, 955 |
|  |  | Частота случайного события. | | стр. 260-261; фрагмент 1 – читать; №959, 961, 966. |
|  |  | Относительная частота случайного события. | | стр. 261-263; фрагмент 2 – читать; №962, 968. |
|  |  | Оценка вероятности случайного события по его частоте. | | стр. 266-268, читать; № 974, 975, 976 |
|  |  | Вероятности противоположных событий. Сложение вероятностей. | | стр. 268 – читать; № 971, 979, 981. |
|  |  | **Самостоятельная работа №9 по теме «Частота и вероятность».** | | стр. 273 - 274; Проверь себя (тест); |
| **Повторение 4 ч.** | | | | |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы. Числовые и алгебраические выражения. Линейные уравнения. | |  |
|  |  | Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочленов, и возведение одночлена в степень. | |  |
|  |  | **Домашняя контрольная работа** | |  |
|  |  | Анализ результатов контрольной работы. Формулы сокращенного умножения. | |  |