**Планируемые результаты**

**изучения алгебры в 8 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержательные**  **линии** | **Базовый уровень** | **Повышенный уровень** |
| ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА | Ученик научится:  1)использовать начальные представления о множестве действительных чисел;  2)владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях. | Ученик получит возможность :  1)развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;  2)развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби). |
| ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ | Ученик научится:  1)использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин. | Ученик получит возможность:  1)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;  2)понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных. |
| УРАВНЕНИЯ | Ученик научится:  1)решать различные виды квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным, а также системы двух уравнений с двумя неизвестными;  2)понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом. | Ученик получит возможность овладеть специальными приёмами решения квадратных уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики. |
| НЕРАВЕНСТВА | Ученик научится:  1)понимать и применять терминологию и символику, связанные с понятием неравенства, свойства числовых неравенств;  2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;  3) применять аппарат неравенств для решения задач различных из различных разделов курса. | Ученик получит возможность научиться разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения математических задач. |
| ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ | Ученик научится:  1)понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);  2)строить графики квадратных функций, исследовать их свойства на основе изучения поведения этих графиков;  3)понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. | Ученик получит возможность научиться:  1)проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;  2)использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса. |
| ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА | Ученик научится:  1)использовать начальные представления о множестве действительных чисел;  2)владеть понятием степени с рациональным показателем , применять его в вычислениях. | Ученик получит возможность развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике. |

**Планируемые результаты**

**изучения алгебры в 9 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержательные**  **линии** | **Базовый уровень** | **Повышенный уровень** |
| УРАВНЕНИЯ | Ученик научится:  1)решать основные виды алгебраических уравнений, а также системы нелинейных уравнений;  2)понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;  3)применять графические представления для исследования уравнения, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. | Ученик получит возможность научиться:  1)овладеть специальными приёмами решения квадратных уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;  2)применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты. |
| НЕРАВЕНСТВА | Ученик научится применять аппарат неравенств для решения задач различных из различных разделов курса. | Ученик получит возможность научиться:  1)уверенно применять аппарат неравенств для решения математических задач и задач из смежных предметов. Практики;  2)применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты. |
| ЧИСЛОВЫЕ  ФУНКЦИИ | Ученик научится:  1)понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);  2)строить графики степенных функций, исследовать их свойства на основе изучения поведения этих графиков;  3)понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. | Ученик получит возможность научиться:  1)проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;  2)использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса. |
| ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬ  НОСТИ | Ученик научится:  1)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. | Ученик получит возможность научиться:  1)решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;  2)понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом. |
| ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА | Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных. | Ученик получит возможность 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 | Ученик научится находить относительную частоту и вероятность случайного события. | Ученик получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов. |
| КОМБИНАТОРИКА | Ученик научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций. | Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач. |
|  | Ученик научится: | Ученик получит возможность научиться: |