Календарно- тематическое планирование 8 класса (базовый уровень)

на 2015-2016 учебный год

учебник: Алгебра. 8 класс. Мордкович А.Г., 3 ч. в нед, всего 102 часа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ урока* | *Тема занятия* | *Кол-во часов* | *Сроки проведения* | | Ученик должен знать (основные понятия, термины) | Ученик должен уметь (предметные умения) | Ключевые понятия, которые необходимо повторить |
| *план* | *факт* |
|  | ***1.Алгебраические дроби.*** | ***21*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Понятие алгебраической дроби | 1 | 1.09-5.09 |  | алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений. | Умеют распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.  Умеют находить рациональным способом значение алгебраической дроби, обосновывать своё решение, устанавливать, при каких значениях переменной не имеет смысла алгебраическая дробь. | Дробь, числитель, знаменатель |
| 2 | Основное свойство алгебраической дроби | 1 | 1.09-5.09 |  | основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. | Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении. Умеют находить значение дроби при заданном значении переменной. Умеют преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями. Умеют раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами. Умеют преобразовывать тройки алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями. | Общий знаменатель, наименьший общий знаменатель, формулы сокращенного умножения |
| 3 | Основное свойство алгебраической дроби | 1 | 1.09-5.09 |  |
| 4 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | 7.09-12.09 |  | алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | Умеют складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей одинаковыми знаменателями.  Умеют доказывать, что дробное выражение при всех допустимых значениях переменной принимает только положительные или отрицательные значения. Умеют находить все натуральные значения переменной, при которых заданная дробь является натуральным числом. | Сложение и вычитание обыкновен ных дробей с одинаковыми знаменателя ми. |
| 5 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | 7.09-12.09 |  |
| 6 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | 7.09-12.09 |  | упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных. | Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Умеют упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества. | Сложение и вычитание обыкновен ных дробей с разными знаменателя ми. |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | 14.09-19.09 |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | 14.09-19.09 |  |
| 9 | Решение тренировочных упражнений. | 1 | 14.09-19.09 |  |
| 10 | *Контрольная работа № 1 по теме: «Алгебраические дроби: сокращение, сложение и вычитание*» | 1 | 21.09-26.09 |  |  |  |  |
| 11 | Анализ контрольной работы. Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 | 21.09-26.09 |  | умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. | Умеют пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень. | Умножение и деление обыкновенных дробей |
| 12 | Возведение алгебраической дроби в степень. | 1 | 21.09-26.09 |  |
| 13 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | 28.09-3.10 |  | преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство тождества. | Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Могут доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | тождества, уравнения |
| 14 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | 28.09-3.10 |  |
| 15 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | 28.09-3.10 |  |
| 16 | Первые представления о решении рациональных уравнений. | 1 | 5.10-10.10 |  | рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели. | Решают рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении. Составляют и решают задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | формулы сокращенного умножения |
| 17 | Первые представления о решении рациональных уравнений. | 1 | 5.10-10.10 |  |
| 18 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 | 5.10-10.10 |  | степени с натуральным показателем, степени с отрицательным целым показателем | Имеют представление о, умножение, делении и возведении в степень числа.  Могут упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени. Умеют составлять текст научного стиля. Знают о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. |  |
| 19 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 | 12.10-17.10 |  |
| 20 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 | 12.10-17.10 |  |
| 21 | *Контрольная работа № 2 по теме: «Преобразование рациональных выражений »* | 1 | 12.10-17.10 |  |  |  |  |
|  | ***2. Функция . Свойства квадратного корня.*** | ***18*** |  |  |  |  |  |
| 22 | Анализ контрольной работы. Рациональные числа. | 1 | 19.10-24.10 |  | множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы математического языка, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто-периодическая дробь, смешанно-периодическая дробь. | Умеют определять понятия, приводить доказательства. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот. | десятичные  дроби |
| 23 | Рациональные числа. | 1 | 19.10-24.10 |  |
| 24 | Рациональные числа. | 1 | 19.10-24.10 |  |
| 25 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | 1 | 26.10-31.10 |  | квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа, корень *n*-й степени из неотрицательного числа. | Могут решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. |  |
| 26 | Иррациональные числа. | 1 | 26.10-31.10 |  | иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения. | Могут доказать иррациональность числа. |  |
| 27 | Множество действительных чисел. | 1 | 26.10-31.10 |  | множество действитель ных чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответст вие, сравнение действите льных чисел, действия над действительными числами. | Знают о делимости целых чисел; о деление с остатком. Могут решать задачи с целочисленными неизвестными. |  |
| 28 | Функция . Её свойства и график. | 1 | 9.11-14.11 |  | функция , график функции , свойства функции , функция выпукла вверх, функция выпукла вниз. | Умеют строить график функции , знают её свойства. Умеют читать графики функций, решать графически уравнения и системы уравнений. | Система координат, уравнение |
| 29 | Функция . Её свойства и график. | 1 | 9.11-14.11 |  |
| 30 | Свойства квадратных корней. | 1 | 9.11-14.11 |  | квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней. | Применяют свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней.  Выполняют более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом. Могут вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел. |  |
| 31 | Свойства квадратных корней. | 1 | 16.11-21.11 |  |
| 32 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | 16.11-21.11 |  | преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе. | Знают о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. Умеют оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения. Умеют раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня. |  |
| 33 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | 16.11-21.11 |  |
| 34 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | 23.11-28.11 |  |
| 35 | *Самостоятельная работа по теме: «Функция* *. Свойства квадратного корня»* | 1 | 23.11-28.11 |  |  |  |  |
| 36 | Анализ самостоятельной работы. Модуль действительного числа. | 1 | 23.11-28.11 |  | модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, совокупность уравнений, тождество . | Могут доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства. |  |
| 37 | Модуль действительного числа. | 1 | 30.11-5.12 |  |
| 38 | Модуль действительного числа. | 1 | 30.11-5.12 |  |
|  | ***3.Квадратичная функция. Функция y = k / x*** | ***18*** |  |  |  |  |  |
| 39 | Функция , её свойства и график. | 1 | 30.11-5.12 |  | кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция , график функции . | Умеют строить график функции . Знают свойства функции и могут их описать по графику построенной функции.  Могут решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода.  Могут упрощать функциональ ные выражения, строить графики кусочно-заданных функций. | Система координат, уравнение |
| 40 | Функция , её свойства и график. | 1 | 7.12-12.12 |  |
| 41 | Функция , её свойства и график. | 1 | 7.12-12.12 |  |
| 42 | Функция y = k / x, её свойства и график. | 1 | 7.12-12.12 |  | функция , гипербола, ветви гиперболы, асимп тоты, ось симметрии гиперболы, функция , обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции , область значе ний функции, окрест ность точки, точка максимума, точка минимума. | Умеют строить график функции . Знают свойства функции и могут их описать по графику построенной функции. Могут решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода.  Могут упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций. | Система координат, уравнение |
| 43 | Функция y = k / x, её свойства и график. | 1 | 14.12-19.12 |  |
| 44 | *Контрольная работа№3 по теме: «Функции , y = k / x»* | 1 | 14.12-19.12 |  |  |  |  |
| 45 | Анализ контрольной работы. Как построить график функции y = f(x+1), если известен график функции y = f(x) | 1 | 14.12-19.12 |  | параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции . | Могут по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства. | Система координат |
| 46 | Как построить график функции y = f(x+1), если известен график функции y = f(x) | 1 | 21.12-26.12 |  |
| 47 | Как построить график функции y = f(x) + m, если известен график функции y = f(x) | 1 | 21.12-26.12 |  | параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции . | Могут по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства. | Система координат |
| 48 | Как построить график функции y = f(x) + m, если известен график функции y = f(x) | 1 | 21.12-26.12 |  |
| 49 | Как построить график функции y = f(x+1) + m, если известен график функции y = f(x) | 1 | 11.01-16.01 |  | параллельный перенос (вправо, влево, вверх, вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции . | Могут решать графически систему уравнений, строить график функции вида .  Могут по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства. Могут строить кусочно-заданные функции. | Система координат |
| 50 | Как построить график функции y = f(x+1) + m, если известен график функции y = f(x) | 1 | 11.01-16.01 |  |
| 51 | Функция , её свойства и график. | 1 | 11.01-16.01 |  | функция , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы . | Могут строить график функции , описывать свойства по графику. Умеют переходить с языка формул на язык графиков и наоборот. Могут определять число корней уравнения и системы уравнений. Могут упрощать функциональные выражения, находить значения коэффици ентов в формуле функции , без построения графика функции. | Система координат, уравнение |
| 52 | Функция , её свойства и график. | 1 | 18.01-23.01 |  |
| 53 | Функция , её свойства и график. | 1 | 18.01-23.01 |  |
| 54 | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 | 18.01-23.01 |  | квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения. | Могут свободно применять несколько способов графического решения уравнений. | Система координат, уравнение |
| 55 | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 | 25.01-30.01 |  |
| 56 | *Контрольная работа № 5 по теме: «Свойства и график функции »* | 1 | 25.01-30.01 |  |  |  |  |
|  | ***4.Квадратные уравнения*** | ***21*** |  |  |  |  |  |
| 57 | Анализ контрольной работы. Основные понятия. | 1 | 25.01-30.01 |  | квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения. | Могут решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, не приведенные полные, неполные, разложив его левую часть на множители.  Могут решать рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений. | уравнение |
| 58 | Основные понятия. | 1 | 1.02-6.02 |  |
| 59 | Формулы корней квадратных уравнений. | 1 | 1.02-6.02 |  | дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения. | Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. Могут вывести формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент не четный. Умеют решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром. Могут решать задачи на составление квадратных уравнений. | Уравнение, корень квадратный, четные, нечетные числа |
| 60 | Формулы корней квадратных уравнений. | 1 | 1.02-6.02 |  |
| 61 | Формулы корней квадратных уравнений. | 1 | 8.02-13.02 |  |
| 62 | Рациональные уравнения. | 1 | 8.02-13.02 |  | рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни. | Решают рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введение новой переменной. Решают биквадратные уравнения, уравнения с применением нескольких способов упроще ния выражений входящих в уравнение. |  |
| 63 | Рациональные уравнения. | 1 | 8.02-13.02 |  |
| 64 | Решение тренировочных упражнений. | 1 | 15.02-20.02 |  |  |  |  |
| 65 | *Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратные уравнения»* | 1 | 15.02-20.02 |  |  |  |  |
| 66 | Анализ контрольной работы. Математические модели реальных ситуаций. | 1 | 15.02-20.02 |  | рациональные уравнения, математи ческая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений. | Умеют решать задачи на движение по дороге, по воде, на числа, выделяя основные этапы математического моделирования. | Уравнение, корень квадратный, четные, нечетные числа |
| 67 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | 22.02-27.02 |  |
| 68 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | 22.02-27.02 |  |
| 69 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | 22.02-27.02 |  |
| 70 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 1 | 29.02-5.03 |  | квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом. | Могут решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициен том через дискриминант.  Умеют решать пустейшие квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом с параметром. Могут решать задачи на составление квадрат ных уравнений с четным вторым коэффициентом. | Уравнение, корень квадратный, четные, нечетные числа |
| 71 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 1 | 29.02-5.03 |  |
| 72 | Теорема Виета. | 1 | 29.02-5.03 |  | теорема Виета, обратная теорема Виета, симметричес кое выражение с двумя переменными. | Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнении. Могут составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен. Не решая квадратно го уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета. | Уравнение, корень квадратный, четные, нечетные числа |
| 73 | Теорема Виета. | 1 | 7.03-12.03 |  |
| 74 | *Контрольная работа № 7 по теме: «Рациональные уравнения»* | 1 | 7.03-12.03 |  |  |  |  |
| 75 | Анализ контрольной работы. Иррациональные уравнения. Метод возведения в квадрат. | 1 | 7.03-12.03 |  | иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравне ния, равносильные преобразования уравне ния, неравносильные преобразования уравнения. | Умеют решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований, совершая равносильные переходы в преобразованиях. | Уравнение, корень квадратный, квадрат числа, четные, нечетные числа |
| 76 | Иррациональные уравнения. | 1 | 14.03-19.03 |  |
| 77 | Иррациональные уравнения. | 1 | 14.03-19.03 |  |
|  | ***5.Неравенства*** | ***15*** |  |  |  |  |  |
| 78 | Свойства числовых неравенств | 1 | 14.03-19.03 |  | числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши. | Могут выполнять действия с числовыми неравенствами. Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств. Могут доказать справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена и используя неравенство Коши. | Неравенство |
| 79 | Свойства числовых неравенств | 1 | 21.03-26.03 |  |
| 80 | Свойства числовых неравенств | 1 | 21.03-26.03 |  |
| 81 | Исследование функции на монотонность | 1 | 21.03-26.03 |  | возрастающая (убывающая) функция на промежутке, линейная функция, функция , функция , функция , монотонная функция. | Могут исследовать различные функции на монотонность. Могут решать уравнения и неравенства, используя свойство монотонности. | Неравенство,  Уравнение, координатная прямая |
| 82 | Исследование функции на монотонность | 1 | 4.04-9.04 |  |
| 83 | Исследование функции на монотонность | 1 | 4.04-9.04 |  |
| 84 | Решение линейных неравенств | 1 | 4.04-9.04 |  | неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы. | Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной. Могут изобразить на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству. Могут решить задачу, выделяя три этапа математического моделирования. | Неравенство,  Уравнение, координатная прямая |
| 85 | Решение линейных неравенств | 1 | 11.04-16.04 |  |
| 86 | Решение квадратных неравенств. | 1 | 11.04-16.04 |  | квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов. | Знают, как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. | Неравенство,  Уравнение, координатная прямая, квадратное уравнение и его корни |
| 87 | Решение квадратных неравенств. Метод интервалов. | 1 | 11.04-16.04 |  |
| 88 | Решение квадратных неравенств. Метод интервалов. *Самостоятельная работа по теме: «Неравенства»* | 1 | 18.04-23.04 |  |
| 89 | Анализ самостоятельной работы. Приближённые значения действительных чисел. | 1 | 18.04-23.04 |  | приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относи тельная погрешность. | Могут использовать знания о приближенном значение по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях при решении задач. |  |
| 90 | Приближённые значения действительных чисел. | 1 | 18.04-23.04 |  |
| 91 | Стандартный вид положительного числа. | 1 | 25.04-30.04 |  | стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме. | Могут использовать знания о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. |  |
|  | ***6.Обобщающее повторение*** | ***9*** |  |  |  |  |  |
| 92 | Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями. | 1 | 25.04-30.04 |  |  |  |  |
| 93 | Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями. | 1 | 25.04-30.04 |  |  |  |  |
| 94 | Преобразование выражений, содержащих квадратный корень. | 1 | 2.05-7.05 |  |  |  |  |
| 95 | Функции | 1 | 2.05-7.05 |  |  |  |  |
| 96 | Рациональные уравнения. | 1 | 9.05-14.05 |  |  |  |  |
| 97 | Рациональные уравнения. | 1 | 9.05-14.05 |  |  |  |  |
| 98 | Неравенства | 1 | 16.05-21.05 |  |  |  |  |
| 99 | Итоговая контрольная работа. | 1 | 16.05-21.05 |  |  |  |  |
| 100 | Анализ контрольной работы. Итоговый урок. | 1 | 16.05-21.05 |  |  |  |  |
| 101 | Резерв | 1 | 23.05-25.05 |  |  |  |  |
| 102 | Резерв | 1 | 23.05-25.05 |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО: 102 ЧАСА, 7 к/р.** |  |  |  |  |  |  |