|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема урока** | **Тип урока** | **Характеристика****деятельности учащихся или виды учебной деятельности** | **Вид контроля,****измерители** | **Планируемые результаты освоения материала** | **Дата проведения** |
| **По плану** | **Фактически** |
| 1 | Повторение. Числовые и алгебраические выражения | УОНМУПЗУ | групповаяиндивидуальная | УОПР | **Умение** находить значение выражения, совершать тождественные преобразования | 1 неделя |  |
| 2 | Повторение. Буквенные выражения | УОНМУПЗУ | групповаяиндивидуальная | ФОПР | **Умение** находить значение выражения, совершать тождественные преобразования | 1 неделя |  |
| 3 | Повторение. Формулы сокращённого умножения | УОНМУПЗУ | групповаяиндивидуальная | ФОПР | **Умение** использовать формулы сокращённого умножения к преобразованию выражений | 1 неделя |  |
| 4 | Повторение. Применение формул сокращённого умножения при сокращении дробей | УОНМУПЗУ | групповаяиндивидуальная | УОПР | **Умение** использовать формулы сокращённого умножения к преобразованию выражений | 1 неделя |  |
|  | **Алгебраические дроби 21 час** |  |  |
| 5 | Алгебраическая дробь. Основные понятия | УОНМ | групповаяиндивидуальная | ПРСР№1 | **Умение** распознать алгебраические дроби, находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби | 1 неделя |  |
| 6 | Основное свойство алгебраической дроби | УОНМУПЗУ | групповаяиндивидуальная | УОПРСР№2 | **Умение** применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении | 2 неделя |  |
| 7 | Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей | УОНМУПЗУ | групповаяиндивидуальная | УОПРСР№2 | **Умение** применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении | 2 неделя |  |
| 8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОСР№3 | **Умение** складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями | 2 неделя |  |
| 9 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОСР№3 | **Умение** складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями | 2 неделя |  |
| 10 | Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | УОНМКУУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№4СР№5 | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями**Уметь** находить общий знаменатель нескольких дробей | 2 неделя |  |
| 11 | Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | УОНМКУУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№4СР№5 | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями**Уметь** находить общий знаменатель нескольких дробей | 3 неделя |  |
| 12 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | УОНМКУУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№4СР№5 | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями**Уметь** находить общий знаменатель нескольких дробей | 3 неделя |  |
| 13 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | УОНМКУУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№4СР№5 | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями**Уметь** находить общий знаменатель нескольких дробей | 3 неделя |  |
| 14 | Подготовка к контрольной работе | УПЗУУОСЗ | Выполнение упражнений | ФОПР | **Умение** складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями | 3 неделя |  |
| 15 |  *Контрольная работа № 1* | КЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР | Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями | 3 неделя |  |
| 16 | Работа над ошибками. Умножение и деление алгебраических дробей.  | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая.  | ФОПРСР№6 | **Уметь** пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения | 4 неделя |  |
| 17 | Умножение и деление алгебраических дробей . Возведение алгебраической дроби в степень | УПЗУ | Выполнение упражнений. | СР№7 | 4 неделя |  |
| 18 | Преобразование рациональных выражений | УОНМУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФО,СР№8 | **Уметь** преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями | 4 неделя |  |
| 19 | Преобразование рациональных выражений | УОНМУПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФО,СР№8 | **Уметь** преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями | 4 неделя |  |
| 20 |  Первые представления о  решении рациональных  уравнений | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№9 | **Знать**, как решать рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций | 4 неделя |  |
| 21 |  Первые представления о  решении рациональных  уравнений | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№9 | **Знать**, как решать рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций | 5 неделя |  |
| 22 | Степень с отрицательным целымпоказателем | УОНМУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№10 | **Уметь** упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени | 5 неделя |  |
| 23 | Степень с отрицательным целымпоказателем | УОНМУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№10 | **Уметь** упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени | 5 неделя |  |
| 24 | Степень с отрицательным целымпоказателем Подготовка к контрольной работе.  | УОНМУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФОПРСР№10а | **Уметь** упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени | 5 неделя |  |
| 25 |  *Контрольная работа № 2* | КЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР | Уметь выполнять преобразования рациональных выражений | 5 неделя |  |
|  | **Функция у =** $\sqrt{х}$**, её свойства, график 16 часов** |  |  |
| 26 | Работа над ошибками. Рациональные числа | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая.. | ФОПРСР№11 | **Знать** понятие рациональные числа, бесконечная десятичная дробь | 6 неделя |  |
| 27 | Рациональные числа. Арифметические действия с рациональными числами | КУ | Выполнение упражнений | ФОПР | 6 неделя |  |
| 28 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№12 | **Уметь** извлекать квадратные корни из неотрицательного числа | 6 неделя |  |
| 29 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№12 | **Уметь** извлекать квадратные корни из неотрицательного числа | 6 неделя |  |
| 30 | Иррациональные числа. Десятичные приближения иррациональных чисел |  | Выполнение упражнений | УОПРСР№13 | **Знать** понятие иррациональное число | 6 неделя |  |
|  | Множество действительных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел | КУ | Выполнение упражнений | УОПРСР№14 | **Знать** о делимости целых чисел; о делении с остатком | 7 неделя |  |
| 32 | Функция у =, ее свойства и график | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№15 | **Уметь** строить график функцииу = , знать ее свойства | 7 неделя |  |
| 33 | Функция у =, ее свойства и  график | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№15 | **Уметь** строить график функцииу = , знать ее свойства | 7 неделя |  |
| 34 |  Свойства квадратных корней | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№16 | **Знать** свойства квадратных корней**Уметь** применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней | 7 неделя |  |
| 35 |  Свойства квадратных корней, их применение в вычислениях | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№16 | **Знать** свойства квадратных корней**Уметь** применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней | 7 неделя |  |
| 36 |  Свойства квадратных корней, их применение в вычислениях | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№16 | **Знать** свойства квадратных корней**Уметь** применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней | 8 неделя |  |
| 37 | Преобразование выражений,содержащих операциюизвлечения квадратного корня | УОНМКУУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№17-20 | Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | 8 неделя |  |
| 38 | Использование свойств квадратных корней для преобразования выражений, | УОНМКУУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№17-20 | Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | 8 неделя |  |
| 39 | Преобразование иррациональных выражений. Подготовка к контрольной работе | УОНМКУУПЗУУОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОМДПРСР№17-20 | Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | 8 неделя |  |
| 40 | Контрольная работа № 3 «Понятие квадратного корня. Функция у=$\sqrt{х}$» | КЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР | Уметь выполнять преобразования в выражениях содержащих квадратные корни | 8 неделя |  |
|  | **Четырёхугольники 14 часов** |  |  |
| 41 | Работа над ошибками. Многоугольники | УОНМ | Индивидуальные. Решение проблемных задач | УО | **Знать:** определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника.**Уметь:** распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение | 9 неделя |  |
| 42 | Многоугольники. Решение задач | УПЗУ | Индивидуальная групповая. Выполнение упражнений | СР № 1 ДМ (15 мин) | **Знать:** формулу суммы углов многоугольника.**Уметь:** применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника | 9 неделя |  |
| 43 | Параллелограмм  |  |  |  |  | 9 неделя |  |
| 44 | Параллелограмм. Признаки  | УОНМ | Работа с учебником, выделение главного. Выполнение упражнений. Индивидуальнаягрупповая | Индивидуальные карточки | **Знать:** определение параллелограмма и его свойства. **Уметь:** распознавать на чертежах среди четырехугольников | 9 неделя |  |
| 45 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | УПЗУ | Работа с учебником, выделение главного. Выполнение упражнений. Индивидуальная, парная | СР № 2ДМ (15 мин) | **Знать:** определение, признаки и свойства параллелограмма. **Уметь:** выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон | 9 неделя |  |
| 46 | Трапеция. Равнобедренная трапеция. Средняя линия трапеции | КУ | Работа с учебником, выделение главного. Выполнение упражнений. Индивидуальная, парная | УО | **Знать:** определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. **Уметь:** распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства | 10 неделя |  |
| 47 | Теорема Фалеса | УОНМ | Решение проблемных задач. Выполнение упражнений | Решение задач по готовым чертежам | **Знать:** формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства. **Уметь:** применять теорему в процессе решения задач | 10 неделя |  |
| 48 | Задачи на построение | КУ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений | СР № 4 ДМ (15 мин) | **Знать:** основные типы задач на построение. **Уметь:** уметь делить отрезок на n частей, выполнять необходимые построения | 10 неделя |  |
| 49 | Прямоугольник | УОНМ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений | УО | **Знать:** определение прямоугольника, его свойства и признаки.**Уметь:** распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей | 10 неделя |  |
| 50 | Ромб, квадрат | КУ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений | Проверка домашнего задания | Знать: определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма.Уметь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углов, используя свойства | 10 неделя |  |
| 51 | Осевая и центральная симметрия | КУ | Работа с учебником, выделение главного. Индивидуальная | ФО | Знать: виды симметрии в многоугольниках.Уметь: строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией | 11 неделя |  |
| 52 | Решение задач | УПЗУ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений | СР № 7 ДМ ( 15 мин) | Знать: определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата.Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач | 11 неделя |  |
| 53 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | УОСЗ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений | Теоретическая СР( 20 мин ) | Знать: формулировки определений, свойств и признаков.Уметь: находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника | 11 неделя |  |
| 54 | **Контрольная работа №4**по теме «Четырехугольники» | УКЗУ | Индивидуальная Выполнение к/р | КР № 1 ДМ ( 40 мин ) | Уметь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма | 11 неделя |  |
|  | **Площадь 16 часов** |  |  |
| 55 | Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника | УОНМ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений Работа с учебником, выделение главного. | ФО | Знать: представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей.Уметь: вычислять площадь квадрата | 11 неделя |  |
| 56 | Площадь прямоугольника | КУ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений Работа с учебником, выделение главного. | Проверка дом. зад. Индив. карточки | Знать: формулу площади прямоугольника.Уметь: находить площадь прямоугольника, используя формулу | 12 неделя |  |
| 57 | Площадь параллелограмма | УОНМ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений Работа с учебником, выделение главного. | УО | Знать: формулу вычисления площади параллелограмма | 12 неделя |  |
| 59 | Площадь треугольника | КУ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений Работа с учебником, выделение главного. | УО | Знать: формулу площади треугольника.Уметь: доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу | 12 неделя |  |
| 60 | Площадь треугольника | УПЗУ | Индивидуальнаягрупповая. Выполнение упражнений Работа с учебником, выделение главного. | СР № 11 ДМ (10 мин) | Знать: формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.Уметь: доказывать теорему и применять ее для решения задач | 12 неделя |  |
| 61 | Площадь трапеции | КУ | Индивидуальная парная. Выполнение упражнений Работа с учебником, выделение главного. | УО | Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства.Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу | 13 неделя |  |
| 62 | Площадь трапеции | КУ | Индивидуальнаяпарная. Выполнение упражнений Работа с учебником, выделение главного. | СР № 12 ДМ (15 мин) | 13 неделя |  |
| 63 | Решение задач по теме «Площадь» | УОСЗ | Индивидуальнаяпарная,групповая Решение проблемных заданийВыполнение упражнений. | Проверка задач самостоят. решения | Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задач | 13 неделя |  |
| 64 | Решение задач по теме «Площадь» | УПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | МО № 2 (20 мин) ДМ | Уметь: решать задачи на вычисление площадей.Знать и уметь: выводить формулы площадей параллелограмма, трапеции, треугольника | 13 неделя |  |
| 65 | Теорема Пифагора | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | ФО | Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства.Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора | 13 неделя |  |
| 66 | Теорема, обратная теореме Пифагора | КУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | Индивидуальный опрос | Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора | 14 неделя |  |
| 67 | Решение задач. Формула Герона | УПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | СР № 13 ДМ (15 мин) | Знать: формулировки теоремы Пифагора и ей обратной.Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора | 14 неделя |  |
| 68 | Решение задач по теме «Площади фигур» | УОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | Текущий | Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней. Находить элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора. Находить площадь и периметр ромба по его диагоналям | 14 неделя |  |
|  | Вычисление площадей многоугольника |  |  |  | 14 неделя |  |
| 69 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | УОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | Индив. карточки | 14 неделя |  |
| 70 | **Контрольная работа** № 5 по теме «Площадь» | УКЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР № 2 ДМ (40 мин) | Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней. Находить элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора. Находить площадь и периметр ромба по его диагоналям | 14 неделя |  |
|  | **Подобные многоугольники 20 часов (начало 8 часов)** |  |  |
| 71 | Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | УО | Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника.Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны | 14 неделя |  |
| 72 | Отношение площадей подобных фигур. Коэффициент подобия | КУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | СР № 16 ДМ (15 мин) | Знать: формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников.Уметь: находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи | 15 неделя |  |
| 73 | Первый признак подобия треугольников | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | ФО | Знать: формулировку первого признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства.Уметь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи | 15 неделя |  |
| 74 | Первый признак подобия треугольников. Решение задач | УЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | УО |  | 15 неделя |  |
| 75 | Второй и третий признаки подобия треугольников | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий. | Индивидуальные карточки | Знать: формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников.Уметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач | 15 неделя |  |
| 76 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | УПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | СР № 18 ДМ (15 мин) | 16 неделя |  |
| 77 | Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников». Подготовка к контрольной работе | УОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | Проверка задач самостоят. решения | Уметь: доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия | 16 неделя |  |
| 78 | **Контрольная работа** № 6 по теме «Признаки подобия треугольников» | УКЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР № 3 ДМ (40 мин) | Уметь: находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия. Доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия | 16 неделя |  |
|  | **Квадратичная функция, функция у =** $\frac{k}{х}$ **16 часов** |  |  |
| 79 | Работа над ошибками. Модуль действительного числа | УОНМКУ | Выполнение упражнений | ПРСР№20 |  | 16 неделя |  |
| 80 | Функция *у = кх*2, ее свойства и график.  | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая.. | УОФО | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции**Умет**ь строить график данной функции, графики кусочных функций | 16 неделя |  |
| 81 | Координаты вершины ось симметрии | УПЗУ | Выполнение упражнений | ПРСР№23 | 17 неделя |  |
| 82 | Функция *у = кх*2, ее свойства и график | УЗИМ | Выполнение упражнений | ПРСР№24 | 17 неделя |  |
| 83 | Функция *у = к/х*, ее свойства и график. гипербола | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая.  | МДСР№25 | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции**Умет**ь строить график данной функции | 17 неделя |  |
| 84 | Функция *у = к/х*, ее свойства и график | УОНМКУ | Индивидуальная. Выполнение упражнений. | ПРСР№26 | 17 неделя |  |
| 85 | Как построить график функции у = f(х+l) если известен график функции у = f(х) | УОНМКУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | ПРСР№27 | **Знать/понимать:**- о функциях вида *y* = *kx*2 и ,*y*= *ax*2 + *bx* + *c* , о их графиках и свойствах;- как с помощью параллельного построить графики функций *y* = *f*(*x* + *l*), *y*= *f*(*x*) + *m,**y* = *f*(*x* + *l*) + *m;**-* алгоритм построения параболы*y*= *ax*2 + *bx* + *c;**-* графические способы решения квадратных уравненийУметь по алгоритму построить график функции **,** его прочитать и описать свойства. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. Могут излагать информацию**,** обосновывая свой собственный подход. | 17 неделя |  |
| 86 | Как построить график функции у = f(х+l) если известен график функции у = f(х) | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ПРСР№28 | 18 неделя |  |
| 87 | Как построить график функции у = f(хl)+m, если известен график функции у = f(х), симметрия параболы | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ПРСР№29 | 18 неделя |  |
| 88 | Как построить график функции у = f(х+l)+m, если известен график функции у = f(х) | УОНМУПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ПРСР№30 | 18 неделя |  |
| 89 | Как построить график функции у = f(х+l)+m, у = f(х+l)+m, если известен график функции у = f(х) | УОНМКУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | Индивидуальные карточки | 18 неделя |  |
| 90 | Функция у=а$х^{2}$+bx+c, её свойства и график.  | КЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | Индивидуальные карточки | 18 неделя |  |
| 91 | Параллельный перенос графиков вдоль осей координат | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | Индивидуальные карточки | 19 неделя |  |
| 92 | Построение графика квадратичной функции | УОНМУПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ПРСР№31 | 19 неделя |  |
| 93 | Графическое решение квадратных уравнений. Подготовка к контрольной работе | УОНМУПЗУУОСЗ | Индивидуальные карточки | ПРСР№32 | Умеют переходить с языка формул на язык графиков и наоборот. Могут определять число корней уравнения и системы уравнений. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. | 19 неделя |  |
| 94 |  **Контрольная работа № 4 « Функции у=кх2 и**  **у =**.**»**  | КЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. | 19 неделя |  |
|  | **Квадратные уравнения 21 час** |  |  |
| 95 | Работа над ошибками. Квадратное уравнение. Основные понятия. | УПЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | УОФОПРСР№33 | **Уметь** решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители | 19 неделя |  |
| 96 | Приведённое квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения | УЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОФО | Могут решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, не приведенные полные, неполные. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. | 20 неделя |  |
| 97 | Формулы корней квадратного уравнения. Алгоритм решения квадратного уравнения. | УПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОФО | Знать понятие дискриминант квадратного уравнения, число корней квадратного уравнения и находить эти корни. | 20 неделя |  |
| 98 | Рациональные уравнения. | УЗИМ | Индивидуальная. Выполнение к/р |  | Уметь свести уравнение к известному квадратному уравнению | 20 неделя |  |
| 99 | Решение рациональных уравнений методом введения новой переменной. | КУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОФО | 20 неделя |  |
| 100 | Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения» | КЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР | **Уметь** решать квадратные уравнения по формуле для общего квадратного уравнения и решение неполных квадратных уравнений | 20 неделя |  |
| 101 | Работа над ошибками. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОФОПРСР№36 | **Знать/понимать:**- квадратные и дробные уравнения;- способы решения неполных квадратных уравнений;- формулу корней квадратного уравнения;- теорему Виета;- иррациональные уравнения и способы их решения.**Уметь:**- решать квадратные уравнения, а также уравнения сводящиеся к ним;- решать дробно-рациональные уравнения;- исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам;- решать текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений;- решать иррациональные уравнения. **Уметь** решатьзадачи на движение, на работу, на проценты и смеси выделяя основные этапы математического моделированияУметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований | 21 неделя |  |
| 102 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций |  | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | Индивидуальные карточки | 21 неделя |  |
| 103 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | УПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | Индивидуальные карточки | 21 неделя |  |
| 104 | Еще одна формула корней квадратного уравнения | УОНМКУ | Индивидуальная. Выполнение упражнений | УОФОПР СР№36 | 21 неделя |  |
| 105 | Еще одна формула корней квадратного уравнения | КУ | Выполнение упражнений | ПР СР№36 | 21 неделя |  |
| 106 | Еще одна формула корней квадратного уравнения | УПЗУУЗИМ | Выполнение упражнений | ПР СР№37 | 22 неделя |  |
| 107 | Теорема Виета.  | УПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая | УОФОСР№38 | 22 неделя |  |
| 108 | Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на множители | УОНМКУ | Выполнение упражнений | ПРСР№39 | 22 неделя |  |
| 109 | Иррациональные уравнения | УОНМУПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УОФО | 22 неделя |  |
| 110 | Иррациональные уравнения | УПЗУУЗИМ | Выполнение упражнений. | УОФО | 22 неделя |  |
| 111 | Иррациональные уравнения | УОНМКУ | Выполнение упражнений. | ПРСР№40 | 23 неделя |  |
| 112 | Подготовка к контрольной работе. | УОНМУПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая. | Индивидуальные карточки | Уметь применять изученный теоретический материал при устном ответе | 23 неделя |  |
| 113 | **Контрольная работа №7 «Квадратные уравнения»** | КЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | 23 неделя |  |
| 114 | Анализ контрольной работы | УПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая | Индивидуальные карточки | Уметь проанализировать свою работу | 23 неделя |  |
| 115 | Зачёт  | УЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая | Индивидуальные карточки | Уметь применять изученный теоретический материал при устном ответе | 23 неделя |  |
|  | **Неравенства 21 час** |  |  |
| 116 | Свойства числовых неравенств | УОНМУПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая.  | УОФО | **Знать** свойства числовых неравенств**Уметь** применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств | 23 неделя |  |
| 117 | Свойства числовых неравенств | УПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая | СР№41 | 24 неделя |  |
| 118 | Свойства числовых неравенств. Доказательство числовых и алгебраических неравенст | КУ | Индивидуальная, парная, групповая | УОФО | 24 неделя |  |
| 119 | Исследование функций на монотонность | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая.  | ПРСР№42 | **Уметь** построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень | 24 неделя |  |
| 120 | Исследование функций на монотонность | УЗИМ | Выполнение упражнений. | УОФО | Знать и уметь применять равносильные преобразования неравенств.Уметь решать неравенства, ответ записывать в виде промежутка.Уметь решать неравенства, ответ записывать в виде промежутка. | 24 неделя |  |
| 121 |  Решение линейных неравенств | УОНМКУ | Индивидуальная, парная, групповая. | МДФОПРСР№43 | 25 неделя |  |
| 122 | Решение линейных неравенств | УПЗУ | Выполнение упражнений | Индивидуальные карточки | 25 неделя |  |
|  | Решение линейных неравенств |  |  |  |  |  |
| 123 |  Решение квадратных  неравенств | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая.  | УОФО | Знать и уметь применять алгоритм для решения квадратных неравенств.Уметь находить область допустимых значений.Уметь решать квадратичные неравенства различными способами.Уметь применять свойства числовых неравенств для их доказательства,доказать справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена.Иметь представления о доказательстве числовых неравенств. | 25 неделя |  |
| 124 |  Решение квадратных  неравенств | УЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая | УОФО | 25 неделя |  |
| 125 |  Решение квадратных  неравенств | УПЗУУЗИМ | Выполнение упражнений. | ПРСР№44 | 25 неделя |  |
| 126 |  Решение квадратных  неравенств | УЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая | УОФО | 26 неделя |  |
| 127 |  Решение квадратных  неравенств | УОНМУПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая | ПРСР№45 | 26 неделя |  |
|  |  Решение квадратных  неравенств | УПЗУУЗИМ | Индивидуальная, парная, групповая | Индивидуальные карточки | 26 неделя |  |
|  | Приближённые значения действительных чисел | КУ | Выполнение упражнений | ПРСР№46 | **Знать** о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях | 26 неделя |  |
|  | Стандартный вид числа | КУ | Выполнение упражнений | ПРСР№47 | **Знать** о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме | 26 неделя |  |
| 128 |  Решение квадратных  неравенств. Подготовка к контрольной работе | УЗИМ | Выполнение упражнений. | Индивидуальные карточки | Знать и уметь применить основные положения теории неравенств | 27 неделя |  |
| 129 | **Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства»** | КЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР | **Уметь** решать неравенства, неравенства с переменной и системы неравенств с переменной, квадратные неравенства | 27 неделя |  |
| 130 | **Подобные треугольники 12 часов (продолжение)** |  |  |
| 133 | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | УО | Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника.Уметь: проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника | 27 неделя |  |
| 134 | Свойство медиан треугольника | КУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий. | СР № 19 ДМ (15 мин) | Знать: формулировку свойства медиан треугольника.Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство медианы | 27 неделя |  |
| 135 | Пропорциональные отрезки | КУ | Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | Индивидуальные карточки | Знать: понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла.Уметь: находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты | 27 неделя |  |
| 136 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | УПЗУ | Решение проблемных заданий. | ФО | Знать: теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике.Уметь: использовать теоремы при решении задач | 28 неделя |  |
| 137 | Измерительные работы на местности | УПЗУ | Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | СР № 20 ДИ (15 мин) | Знать: как находить расстояние до недоступной точки.Уметь: использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии | 28 неделя |  |
| 138 | Задачи на построение | УОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий. | УО | Знать: этапы построений.Уметь: строить биссектрису, высоту, медиану треугольника, угол, равный данному, прямую параллельную данной | 28 неделя |  |
| 139 | Задачи на построение методом подобных треугольников | УПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | Текущий | Знать: метод подобия.Уметь: применять метод подобия при решении задач на построение | 28 неделя |  |
| 140 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | УОНМ | Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | ФО | Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество.Уметь: находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой | 28 неделя |  |
| 141 | Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30º, 45º, 60º, 90º | КУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | УО | Знать: значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30º, 45º, 60º, 90º.Уметь: определять значение синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов | 29 неделя |  |
| 142 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | Проверка домашнего задания СР № 23 ДМ (15 мин) | Знать: соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.Уметь: решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла | 29 неделя |  |
| 143 | Решение задач | УОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | Проверка задач самостоят. решения | Знать и уметь: применять теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач.Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии | 29 неделя |  |
| 144 | **Контрольная работа** № 12 по теме: «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | УПЗУ | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР № 4 ДМ (40 мин) | Уметь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан | 29 неделя |  |
|  | **Окружность 24 часа** |  |  |
| 145 | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | ФО | Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности.Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи | 29 неделя |  |
| 146 | Касательная к окружности | КУ | Индивидуальная, групповая.     Работа с учебником, выделение главного.Выполнение упражнений. | Теоретический опрос | Знать: понятие касательной. Точки касательной свойство касательной и ее признак.Уметь: доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности | 30 неделя |  |
| 147 | Касательная к окружности. Решение задач | УПЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий.Выполнение упражнений. | СР № 25 ДМ (15 мин) | Знать: взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу; формулировку свойства отрезка касательной, проведенной из одной точки.Уметь: находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот | 30 неделя |  |
| 148 | Градусная мера дуги окружности. Центральный угол | УОНМ | Индивидуальная, парная, групповая. Решение проблемных заданий. | УО | Знать: понятие градусной меры дуги окружности, понятия центрального угла.Уметь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности | 30 неделя |  |
| 149 | Теорема о вписанном угле | УОНМ | Решение проблемных заданийВыполнение упражнений. | Проверка домашнего задания | Знать: определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствие из нее.Уметь: распознавать вписанные углы, находить величину вписанного угла | 30 неделя |  |
| 150 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | КУ | Индивидуальная, парная групповая Решение проблемных заданий | Текущий | Знать: формулировку теоремы, уметь доказывать и применять ее при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи | 30 неделя |  |
| 151 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | КУ | Индивидуальная, парная групповая Решение проблемных заданий | СР № 27 ДМ (15 мин) | Знать формулировки определений вписанного и центральных углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд.Уметь: находить величину центрального и вписанного угла | 31 неделя |  |
| 152 | Свойство биссектрисы угла | УОНМ | Работа с учебником, выделение главногоВыполнение упражненийИндивидуальнаягрупповая | ФО | Знать: формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы и этапы ее доказательства.Уметь: находить элементы треугольника, используя свойства биссектрисы; выполнять чертеж по условию задачи | 31 неделя |  |
| 153 | Серединный перпендикуляр | КУ | Работа с учебником, выделение главногоВыполнение упражнений.индивидуальнаягрупповая | Теоретический опрос | Знать: понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре.Уметь: доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника | 31 неделя |  |
| 154 | Теорема о точке пересечения высот треугольника | КУ | Работа с учебником, выделение главного.Выполнение упражнений.индивидуальнаягрупповая. | СР № 29 ДМ (15 мин) | Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника.Уметь: находить элементы треугольника | 31 неделя |  |
| 155 | Вписанная окружность | УОНМ | индивидуальная парная групповая Работа с учебником, выделение главного.Выполнение упражнений. | Индивидуальный теоретический опрос | Знать: понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник.Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности | 31 неделя |  |
| 156 | Свойства описанного четырехугольника | КУ | Индивидуальная, парная, групповая Работа с учебником, выделение главного.Выполнение упражнений. | Проверка домашнего задания. УО | Знать: теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательстваУметь: применять свойства описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задач | 32 неделя |  |
| 157 | Описанная окружность | УОНМ | Индивидуальная парная, групповая. Работа с учебником, выделение главного.Выполнение упражнений. | УО | Знать: определение описанной окружности. Формулировку теоремы об окружности описанной около треугольника.Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные окружности | 32 неделя |  |
| 158 | Свойство вписанного четырехугольника | КУ | Индивидуальная, ,парная, групповая. Работа с учебником, выделение главного.Выполнение упражнений. | МД № 4 ДМ ( 20 мин) | Знать: формулировку теорему о вписанном четырехугольнике.Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанные свойства | 32 неделя |  |
| 159 | Решение задач по теме: «Окружность». Подготовка к контрольной работе | УОСЗ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | ФО, Проверка дом, задания | Знать: формулировки определений и свойств.Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства | 32 неделя |  |
| 160 | **Контрольная работа** № 13 по теме: «Окружность» | УКЗУ | Индивидуальная, парная, групповая. Выполнение упражнений. | Проверка дом, задания,. | Знать: формулировки определений и свойств.Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства | 32 неделя |  |
|  | **Обобщающее повторение курса математики 8 класса** |  |  |
| 161 | Анализ контрольной работы. Повторение по курсу алгебры |  | Индивидуальная. Выполнение к/р | КР № 5 ДМ (40 мин) | Уметь выбрать необходимую информацию из дополнительных источников | 33 неделя |  |
| 162 | Повторение по теме «Действия с алгебраическими дробями» | КУ | Индивидуальная ,парная групповая Решение проблемных заданий. | СР № 27 ДМ (15 мин) | Уметь выбрать необходимую информацию из дополнительных источников | 33 неделя |  |
|  | Повторение по теме «Действия с алгебраическими дробями» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | Уметь выбрать необходимую информацию из дополнительных источников | 33 неделя |  |
| 163 | Повторение по теме «Функция .Свойства квадратного корня» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | **Иметь** представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень; представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень**Уметь** самостоятельно складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной; – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения. **Уметь** преобразовывать иррациональные выражения,.строить и читать графики основных функций. Знать алгоритм решения квадратных уравнений, Уметь решать линейные и квадратные неравенства различными способами. Знать свойства геометрических фигур, уметь применять их при решении задач. | 33 неделя |  |
| 164 | Повторение по теме «Функция .Свойства квадратного корня» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | 33 неделя |  |
| 165 | Повторение по теме «Квадратичная функция» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | 33 неделя |  |
| 166 | Повторение по теме «Функция » | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | 34 неделя |  |
| 167 | Повторение по теме «Квадратные уравнения» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | 34 неделя |  |
| 168 | Повторение по теме «Квадратные уравнения» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | 34 неделя |  |
| 169 | Повторение по теме «Квадратные неравенства» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | 34 неделя |  |
| 170 | Повторение по теме «Квадратные неравенства» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | 34 неделя |  |
| 171 | Повторение по теме «Четырёхугольники» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | Уметь выбрать необходимую информацию из дополнительных источников | 35 неделя |  |
| 172 | Повторение по теме «Соотношения в прямоугольном треугольнике» | КУ | Выполнение упражнений | ПРСРТест | Уметь выбрать необходимую информацию из дополнительных источников | 35 неделя |  |
| 173 | Итоговое тестирование | КЗУ | Выполнение работы | тесты | Уметь применить полученные знания | 35 неделя |  |
| 174 | Итоговое тестирование | КЗУ | Выполнение работы | тесты | Уметь применить полученные знания | 35 неделя |  |
| 175 | Обобщающий урок |  | Подведение итогов. Рекомендации на лето |  |  | 35 неделя |  |