

Преподавание курса математики 8 класса реализуется Программой общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова, автор Ю.Н. Макарычев и др. Москва «Просвещение» 2010г. и программой для общеобразовательных учреждений геометрия 7 – 9 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова. Москва «Просвещение» 2010 год.

Преподавание курса алгебры 8 класса осуществляется по учебнику: Алгебра 8 класс Ю.Н.Макарычев . Москва «Просвещение» 2013г.

Преподавание курса геометрии 8 класса осуществляется по учебнику Геометрия 7-9 класс , автор Л.С.Атанасян. Москва «Просвещение» 2017г.

На изучение курса математики отводится 170 часов , 5 часов в неделю. Изучение материала ведётся в соответствии с вышеуказанными программами.

Преподавание курса математики ведётся блоками. После изучения отдельного блока предусмотрена контрольная работа, а после изучения курса алгебры и геометрии итоговые контрольные работы. В конце года после изучения всего курса математики итоговый тест. Количество блоков за год 9, контрольных работ 17. Из восьми часов, предусмотренных на повторение 2 часа в начале учебного года и 6 часов в конце на итоговое повторение.

Поурочное планирование по математике для 8 класса

| № урока | Наименование блока и темы | Кол-во часов | Сроки | Приме- чание |
|------------|--|-----------------|-------|-----------------|
| | Блок 1. Повторение. | 2 | | |
| 1 | 1. Выражения и их преобразования. Линейное уравнение. Системы. Функции. | 1 | | |
| 2 | 2. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. | 1 | | |

| | | | | |
|----|--|----|--|--|
| | 1 Рациональные дроби. | 23 | | |
| | &1. Рациональные дроби и их свойства. | 5 | | |
| 3 | п.1 Рациональные выражения. | 2 | | |
| 4 | Рациональные выражения. | | | |
| 5 | п.2 Основное свойство дроби. | 3 | | |
| | Сокращение дробей. | | | |
| 6 | Основное свойство дроби. | | | |
| | Сокращение дробей. | | | |
| 7 | Основное свойство дроби. | | | |
| | Сокращение дробей. | | | |
| | &2. Сумма и разность дробей. | 6 | | |
| 8 | п.3 Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 | | |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | | | |
| 10 | п.4 Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 3 | | |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | | | |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | | | |
| 13 | Решение задач по теме: «Дроби и их свойства». | 1 | | |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание дробей». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | &3. Произведение и частное дробей. | 10 | | |
| 15 | п.5 Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 2 | | |
| 16 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | | | |
| 17 | п.6 Деление дробей. | 2 | | |
| 18 | Деление дробей. | | | |
| 19 | п.7 Преобразование рациональных выражений. | 3 | | |

| | | | | |
|--|--|---------|--|--|
| 20 | Преобразование рациональных выражений. | | | |
| 21 | Преобразование рациональных выражений. | | | |
| 22 | п.8 Функция $y=k/x$ и её график. | 2 | | |
| 23 | Функция $y=k/x$ и её график. | | | |
| 24 | п.9 Представление дроби в виде суммы дробей. | 1 | | |
| 25 | Контрольная работа №2 по теме: "Умножение и деление дробей". Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| Блок 2. | | | | |
| 26 | Повторение курса 7 класса V глава. Четырехугольники. | 1 14 | | |
| &1. Многоугольники. | | | | |
| 27 | 39. Многоугольник. | 1 | | |
| 28 | 40. Выпуклый многоугольник. | 1 | | |
| 29 | 41. Четырехугольник. | 1 | | |
| &2. Параллелограмм и трапеция. | | | | |
| 30 | 42. Параллелограмм. | 1 | | |
| 31 | 43. Признаки параллелограмма. | 1 | | |
| 32 | 44. Трапеция. | 1 | | |
| 33 | Решение задач по теме: «Параллелограмм и трапеция». | 1 | | |
| 34 | Контрольная работа №3 по теме: «Параллелограмм и трапеция». | 1 | | |
| &3. Прямоугольник, ромб, квадрат. | | | | |
| Анализ контрольной работы. | | | | |
| 35 | 45. Прямоугольник. | 1 | | |
| 36 | 46. Ромб и квадрат. | 1 | | |
| 37 | 47. Осевая и центральная симметрии. | 1 | | |
| 38 | Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат». | 2 | | |
| 39 | Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат». | | | |

| | | | | |
|----|---|----|--|--|
| 40 | Контрольная работа №4 по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат». | 1 | | |
| | Блок 3. | | | |
| | 2 Квадратные корни. | 19 | | |
| | &4. Действительные числа. | 2 | | |
| 41 | п.10 Рациональные числа. | 1 | | |
| 42 | п.11 Иррациональные числа. | 1 | | |
| | &5. Арифметический квадратный корень. | 5 | | |
| 43 | п.12 Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 2 | | |
| 44 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | | | |
| 45 | п.13 Уравнение $x^2 = a$. | 2 | | |
| 46 | Уравнение $x^2 = a$. | | | |
| 47 | п.14 Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 1 | | |
| 48 | п.15 Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. | 2 | | |
| 49 | Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. | | | |
| | &6. Свойства арифметического квадратного корня. | 3 | | |
| 50 | п.16 Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 | | |
| 51 | п.17 Квадратный корень из степени. | 1 | | |
| 52 | Контрольная работа №5 по теме: «Арифметический квадратный корень». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | &7. Применение свойств арифметического квадратного корня. | 7 | | |
| 53 | п.18 Вынесение множителя за знак корня. | 3 | | |

| | | | | |
|----|--|----|--|--|
| 54 | Внесение множителя под знак корня. | | | |
| 55 | Внесение множителя под знак корня. | | | |
| 56 | п.19 Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 3 | | |
| 57 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | | | |
| 58 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | | | |
| 59 | Контрольная работа №6 по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | Блок 4. | | | |
| | VI глава. Площадь. | 14 | | |
| | &1. Площадь многоугольника. | | | |
| | Анализ контрольной работы. | | | |
| 60 | 48. Понятие площади многоугольника. | 1 | | |
| 61 | 49. Площадь квадрата. 50. Площадь прямоугольника. | 1 | | |
| | &2. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции | | | |
| 62 | 51. Площадь параллелограмма. | 2 | | |
| 63 | Площадь параллелограмма. | | | |
| 64 | 52. Площадь треугольника. | 2 | | |
| 65 | Площадь треугольника. | | | |
| 66 | 53. Площадь трапеции. | 2 | | |
| 67 | Площадь трапеции. | | | |
| | &3. Теорема Пифагора. | | | |
| 68 | 54. Теорема Пифагора. | 2 | | |
| 69 | Теорема Пифагора. | | | |
| 70 | 55. Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | | |

| | | | | |
|----|---|----|--|--|
| 71 | Решение задач по теме : «Площади». | 2 | | |
| 72 | Решение задач по теме : «Площади». | | | |
| 73 | Контрольная работа №7 по теме: «Площади». | 1 | | |
| | Блок 5. | | | |
| | 3 Квадратные уравнения. | 21 | | |
| | &8. Квадратное уравнение и его корни. | 10 | | |
| 74 | п.21 Неполные квадратные уравнения. | 2 | | |
| 75 | Неполные квадратные уравнения. | | | |
| 76 | п.22 Формула корней квадратного уравнения. | 2 | | |
| 77 | Формула корней квадратного уравнения. | | | |
| 78 | п.23 Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 4 | | |
| 79 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | | | |
| 80 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | | | |
| 81 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | | | |
| 82 | п.24 Теорема Виета. | 2 | | |
| 83 | Теорема Виета. | | | |
| 84 | Контрольная работа №8 по теме: «Решение квадратных уравнений». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | &9. Дробные рациональные уравнения. | 9 | | |
| 85 | п.25 Решение дробных рациональных уравнений. | 2 | | |
| 86 | Решение дробных рациональных уравнений. | | | |
| 87 | п.26 Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 4 | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| 88 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | | | |
| 89 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | | | |
| 90 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | | | |
| 91 | п.27 Уравнения с параметром. | 3 | | |
| 92 | Уравнения с параметром. | | | |
| 93 | Уравнения с параметром. | | | |
| 94 | Контрольная работа №9 по теме: «Решение дробных рациональных уравнений». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| Блок 6. | | | | |
| VII глава. Подобные треугольники. | | | | |
| &1. Определение подобных треугольников. | | | | |
| Анализ контрольной работы. | | | | |
| 95 | 56. Пропорциональные отрезки. | 1 | | |
| 96 | 57. Определение подобных треугольников | 1 | | |
| 97 | 58. Отношение площадей подобных треугольников. | 2 | | |
| 98 | Отношение площадей подобных треугольников. | | | |
| &2. Признаки подобия треугольников. | | | | |
| 99 | 59. Первый признак подобия треугольников. | 1 | | |
| 100 | 60. Второй признак подобия треугольников. | 1 | | |
| 101 | 61. Третий признак подобия треугольников. | 1 | | |
| 102 | Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников». | 2 | | |

| | | | | |
|-----|--|----|--|--|
| 103 | Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников». | | | |
| 104 | Контрольная работа №10 по теме: «Признаки подобия треугольников». | 1 | | |
| | &3. Применение подобия к доказа – тельству теорем и решению задач. | | | |
| | Анализ контрольной работы. | | | |
| 105 | 62. Средняя линия треугольника. | 1 | | |
| 106 | 63. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | | |
| 107 | 64. Практические приложения подобия треугольников. | 1 | | |
| 108 | 65. О подобии произвольных фигур. | 1 | | |
| | &4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | | | |
| 109 | 66. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 1 | | |
| 110 | 67. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 и 60^0 . | 1 | | |
| 111 | Решение задач по теме: «Подобие треугольников». | 2 | | |
| 112 | Решение задач по теме: «Подобие треугольников». | | | |
| 113 | Контрольная работа №11 по теме: «Подобие треугольников». | 1 | | |
| | Блок 7. | | | |
| | 4 Неравенства. | 20 | | |
| | &10. Числовые неравенства и их свойства. | 8 | | |
| 114 | п.28 Числовые неравенства. | 2 | | |
| 115 | Числовые неравенства. | | | |
| 116 | п.29 Свойства числовых неравенств. | 2 | | |
| 117 | Свойства числовых неравенств. | | | |

| | | | | |
|-----|---|----|--|--|
| 118 | п.30 Сложение и умножение числовых неравенств. | 3 | | |
| 119 | Сложение и умножение числовых неравенств. | | | |
| 120 | Сложение и умножение числовых неравенств. | | | |
| 121 | п.31 Погрешность и точность приближения. | 1 | | |
| 122 | Контрольная работа №12 по теме: «Свойства числовых неравенств». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | &11. Неравенства с одной переменной и их системы. | 10 | | |
| 123 | п.32 Пересечение и объединение множеств. | 2 | | |
| 124 | Пересечение и объединение множеств. | | | |
| 125 | п.33 Числовые промежутки. | 2 | | |
| 126 | Числовые промежутки. | | | |
| 127 | п.34 Решение неравенств с одной переменной. | 2 | | |
| 128 | Решение неравенств с одной переменной. | | | |
| 129 | п.35 Решение систем неравенств с одной переменной. | 3 | | |
| 130 | Решение систем неравенств с одной переменной. | | | |
| 131 | Решение систем неравенств с одной переменной. | | | |
| 132 | п.36 Доказательство неравенств. | 1 | | |
| 133 | Контрольная работа №13 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | Блок 8. | | | |
| | VIII глава. Окружность. | 17 | | |
| | &1. Касательная к окружности. | | | |
| | Анализ контрольной работы. | | | |

| | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| 134 | 68. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | | |
| 135 | 69. Касательная к окружности. | 2 | | |
| 136 | Касательная к окружности. | | | |
| | &2. Центральные и вписанные углы. | | | |
| 137 | 70. Градусная мера дуги окружности. | 2 | | |
| 138 | Градусная мера дуги окружности. | | | |
| 139 | 71. Теорема о вписанном угле. | 2 | | |
| 140 | Теорема о вписанном угле. | | | |
| 141 | Решение задач по теме: «Касательная к окружности». | 2 | | |
| 142 | Решение задач по теме: «Касательная к окружности». | | | |
| 143 | Контрольная работа №14 по теме: «Касательная к окружности». | 1 | | |
| | &3. Четыре замечательные точки треугольника. | | | |
| | Анализ контрольной работы. | | | |
| 144 | 72. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. | 2 | | |
| 145 | Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. | | | |
| 146 | 73. Теорема о пересечении высот треугольника. | 1 | | |
| | &4. Вписанная и описанная окружности. | | | |
| 147 | 74. Вписанная окружность. | 1 | | |
| 148 | 75. Описанная окружность. | 1 | | |
| 149 | Решение задач по теме: «Окружность». | 1 | | |
| 150 | Контрольная работа №15 по теме: «Окружность». | 1 | | |

| | | | | |
|-----|--|----|--|--|
| | Повторение. Решение задач. | 3 | | |
| 151 | Четырехугольники. Площади. | 1 | | |
| 152 | Подобные треугольники. | 1 | | |
| 153 | Окружность. | 1 | | |
| | Блок 9. | | | |
| | 5 Степень с целым показателем. | 11 | | |
| | &12. Степень с целым показателем и её свойства. | 6 | | |
| 154 | п.37 Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 | | |
| 155 | п.38 Свойства степени с целым показателем. | 3 | | |
| 156 | Свойства степени с целым показателем. | | | |
| 157 | Свойства степени с целым показателем. | | | |
| 158 | п.39 Стандартный вид числа. | 2 | | |
| 159 | Стандартный вид числа. | | | |
| 160 | Контрольная работа №15 по теме: «Степень с целым показателем и её свойства». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | & 13 Элементы статистики. | 4 | | |
| 161 | п.40 Сбор и группировка статистических данных. | 1 | | |
| 162 | п.41 Наглядное представление статистической информации. | 2 | | |
| 163 | Наглядное представление статистической информации. | | | |
| 164 | п.42 Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства. | 1 | | |
| | 6. Повторение. | 6 | | |
| 165 | 1. Рациональные выражения. | 1 | | |

| | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| 166 | 2. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | | |
| 167 | 3. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. | 1 | | |
| 168 | 4. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. 5. Числовые неравенства. | 1 | | |
| 169 | Контрольная работа №16 по теме: «Повторение». | 1 | | |
| 170 | Итоговый тест по математике за курс 8 класса. | 1 | | |

Преподавание курса математики 9 класса реализуется Программой Т.А.Бурмистрова, автор Ю.Н. Макарычев и др. Москва «Просвещение» 2010г. и программой для общеобразовательных учреждений геометрия 7–9 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова. Москва «Просвещение» 2017 год.

Преподавание курса алгебры 9 класса осуществляется по учебнику: Алгебра 9 класс Ю.Н.Макарычев . Москва «Просвещение» 2013г.

Преподавание курса геометрии 9 класса осуществляется по учебнику Геометрия 7-9 класс , автор Л.С.Атанасян. Москва «Просвещение» 2017г.

На изучение курса математики отводится 170 часов , 5 часов в неделю. Изучение материала ведётся в соответствии с вышеуказанной программой.

Преподавание курса математики ведётся блоками. После изучения отдельного блока предусмотрена контрольная работа, а после изучения курса алгебры и геометрии итоговые контрольные работы. В конце года после изучения всего курса математики итоговый тест. Количество блоков за год 9, контрольных работ 14. Из 21 часа, предусмотренных на повторение 5 часов в начале учебного года и 16 часов в конце на итоговое повторение.

Поурочное планирование по математике для 9 класса

| № урока | Наименование блока и темы | Кол – во часов | Сроки | Приме- чание |
|------------|---|----------------------|-------|-----------------|
| | Блок 1. | | | |
| | Повторение. | 5 | | |
| 1 | 1. Рациональные дроби. | 1 | | |
| 2 | 2. Квадратные корни. | 1 | | |
| 3 | 3. Квадратные уравнения. | 1 | | |
| 4 | 4. Неравенства. | 1 | | |
| 5 | 5. Степень с целым показателем. | 1 | | |
| | Глава 1. Квадратичная функция. | 22 | | |
| | &1. Функции и их свойства. | 5 | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 6 | п.1. Функция. Область определения и область значений функции. | 2 | | |
| 7 | Функция. Область определения и область значений функции. | | | |
| 8 | п.2. Свойства функций. | 3 | | |
| 9 | Свойства функций. | | | |
| 10 | Свойства функций. | | | |
| | &2. Квадратный трехчлен. | 4 | | |
| 11 | п.3. Квадратный трехчлен и его корни. | 2 | | |
| 12 | Квадратный трехчлен и его корни. | | | |
| 13 | п.4. Разложение квадратного трехчлена на множители. | 2 | | |
| 14 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | | | |
| 15 | Контрольная работа №1 по теме: «Квадратный трехчлен». | 1 | | |
| | Квадратичная функция и её график. | 8 | | |
| | Анализ контрольной работы. | | | |
| 16 | п.5. Функция $y=ax^2$, ее график и свойства. | 2 | | |
| 17 | Функция $y=ax^2$, ее график и свойства. | | | |
| 18 | п.6. Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$. | 3 | | |
| 19 | Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$. | | | |
| 20 | Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$. | | | |
| 21 | п.7. Построение графика квадратичной функции. | 2 | | |
| 22 | Построение графика квадратичной функции. | | | |
| 23 | Решение задач по теме: «Квадратичная функция». | 1 | | |
| | &4. Степенная функция. Корень n – ой степени. | 3 | | |

| | | | | |
|-------|---|----|--|--|
| 24 | п.8. Функция $y = x^n$. | 1 | | |
| 25 | п.9. Корень n – ой степени. | 1 | | |
| | п.10. Дробно – линейная функция и её график. | | | |
| 26 | п.11. Степень с рациональным показателем. | 1 | | |
| 27 | Контрольная работа №2 по теме: «Квадратичная функция». Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| | Блок 2. | | | |
| 28,29 | Повторение курса 8 класса. | 2 | | |
| | IX глава. Векторы. | 8 | | |
| | &1. Понятие вектора. | | | |
| 30 | 76. Понятие вектора. | 1 | | |
| | 77. Равенство векторов. | | | |
| 31 | 78. Откладывание вектора от данной точки. | 1 | | |
| | &2. Сложение и вычитание векторов. | | | |
| 32 | 79. Сумма двух векторов. | 1 | | |
| 33 | 80. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. | 1 | | |
| | 81. Сумма нескольких векторов. | | | |
| 34 | 82. Вычитание векторов. | 1 | | |
| | &3. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | | | |
| 35 | 83. Произведение вектора на число. | 1 | | |
| | 84. Применение векторов к решению задач. | | | |
| 36 | 85. Средняя линия трапеции. | 1 | | |
| 37 | Контрольная работа №3 по теме: «Векторы». | 1 | | |
| | X глава. Метод координат. | 10 | | |
| | &1. Координаты вектора. | | | |

| | | | | |
|----|---|----|--|--|
| 38 | Анализ контрольной работы. 86. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | 1 | | |
| 39 | 87. Координаты вектора. | 1 | | |
| | &2. Простейшие задачи в координатах. | | | |
| 40 | 88. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 1 | | |
| 41 | 89. Простейшие задачи в координатах. | 1 | | |
| | &3. Уравнения окружности и прямой. | | | |
| 42 | 90. Уравнение линии на плоскости. | 1 | | |
| 43 | 91. Уравнение окружности. | 1 | | |
| 44 | 92. Уравнение прямой. | 1 | | |
| 45 | Решение задач по теме: «Метод координат» | 2 | | |
| 46 | Решение задач по теме: «Метод координат» | | | |
| 47 | Контрольная работа №4 по теме: «Метод координат» | 1 | | |
| | Блок 3. | | | |
| | Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной. | 14 | | |
| | &5. Уравнения с одной переменной. | 8 | | |
| | Анализ контрольной работы. | | | |
| 48 | п.12 Целое уравнение и его корни. | 4 | | |
| 49 | Целое уравнение и его корни. | | | |
| 50 | Целое уравнение и его корни. | | | |
| 51 | Целое уравнение и его корни. | | | |
| 52 | п.13. Дробные рациональные уравнения. | 4 | | |
| 53 | Дробные рациональные уравнения. | | | |

| | | | | |
|----|---|----|--|--|
| 54 | Дробные рациональные уравнения. | | | |
| 55 | Дробные рациональные уравнения. | | | |
| | &6. Неравенства с одной переменной. | 5 | | |
| 56 | п.14. Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 2 | | |
| 57 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | | | |
| 58 | п.15. Решение неравенств методом интервалов. | 2 | | |
| 59 | Решение неравенств методом интервалов. | | | |
| 60 | п.16. Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | |
| 61 | Контрольная работа №5 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной». | 1 | | |
| | Блок 4. | | | |
| | XI глава. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 11 | | |
| | &1. Синус, косинус, тангенс угла. | | | |
| 62 | Анализ контрольной работы. 93. Синус, косинус, тангенс. 94. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. 95. Формулы для вычисления координат точки. | 1 | | |
| | &2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. | | | |
| 63 | 96. Теорема о площади | 1 | | |
| 64 | треугольника. 97. Теорема синусов. | 1 | | |

| | | | | |
|----|--|----|--|--|
| 65 | 98. Теорема косинусов. | 2 | | |
| | 99. Решение треугольников. | | | |
| 66 | 100. Измерительные работы. Решение треугольников. Измерительные работы. | | | |
| | &3. Скалярное произведение векторов | | | |
| 67 | | 1 | | |
| 68 | 101. Угол между векторами. | 1 | | |
| | 102. Скалярное произведение векторов. | | | |
| 69 | | 1 | | |
| | 103. Скалярное произведение в координатах. | | | |
| 70 | | 1 | | |
| | 104. Свойства скалярного произведения векторов. | | | |
| 71 | Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов» | 1 | | |
| 72 | Контрольная работа №6 по теме: «Скалярное произведение векторов». | 1 | | |
| | Блок 5. | | | |
| | | 17 | | |
| | Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. | | | |
| | | 12 | | |
| | &7. Уравнения с двумя переменными и их системы. | | | |
| 73 | Анализ контрольной работы. п.17 Уравнение с двумя переменными и его график. | 2 | | |
| 74 | Уравнение с двумя переменными и его график. | | | |
| 75 | | 3 | | |
| | п.18 Графический способ решения систем уравнений. | | | |
| 76 | | | | |
| | Графический способ решения систем уравнений. | | | |
| 77 | | | | |
| | Графический способ решения систем уравнений. | | | |
| 78 | | 3 | | |
| | п.19 Решение систем уравнений | | | |

| | | | | |
|----|--|----|--|--|
| 79 | второй степени. Решение систем уравнений | | | |
| 80 | второй степени. Решение систем уравнений | | | |
| 81 | второй степени. п.20 Решение задач с помощью | 4 | | |
| 82 | систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью | | | |
| 83 | систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью | | | |
| 84 | систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью | | | |
| | систем уравнений второй степени. | 4 | | |
| | &8. Неравенства с двумя переменными и их системы. | | | |
| 85 | п.21. Неравенства с двумя | 1 | | |
| 86 | переменными. п.22. Системы неравенств с двумя | 2 | | |
| 87 | переменными. Системы неравенств с двумя | | | |
| 88 | переменными. п.23. Некоторые приемы решения | 1 | | |
| 89 | систем уравнений второй степени с двумя переменными. Контрольная работа №7 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | 1 | | |
| | Блок 6. | 12 | | |
| | ХII глава. Длина окружности и площадь круга. | | | |
| | &1. Правильные многоугольники. | | | |
| 90 | Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| 91 | 105. Правильный многоугольник. | 1 | | |
| 92 | 106. Окружность, описанная около правильного многоугольника. | 1 | | |
| | 107. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. | | | |

| | | | | |
|-----|--|----|--|--|
| 93 | 108. Формулы для вычисления площади правильного | 1 | | |
| 94 | многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. 109. Построение правильных многоугольников. | 1 | | |
| | &2. Длина окружности и площадь круга. | | | |
| 95 | | 1 | | |
| 96 | 110. Длина окружности. | 1 | | |
| 97 | 111. Площадь круга. | 1 | | |
| 98 | 112. Площадь кругового сектора. Решение задач по теме: | 3 | | |
| 99 | «Длина окружности и площадь круга». Решение задач по теме: | | | |
| 100 | «Длина окружности и площадь круга». Решение задач по теме: | | | |
| 101 | «Длина окружности и площадь круга». Контрольная работа №8 по теме: «Длина окружности и площадь круга». | 1 | | |
| | Блок 7. | 15 | | |
| | Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 7 | | |
| | &9. Арифметическая прогрессия. | | | |
| 102 | | 1 | | |
| 103 | п.24 Последовательности. п.25 Определение арифметической прогрессии. Формула n – го члена | 3 | | |
| 104 | арифметической прогрессии. Определение арифметической прогрессии. Формула n – го члена | | | |
| 105 | арифметической прогрессии. Определение арифметической прогрессии. | | | |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| 106 | Формула n – го члена арифметической прогрессии. | 2 | | |
| 107 | п.26 Формула суммы n - первых членов арифметической прогрессии. | | | |
| 108 | Формула суммы n - первых членов арифметической прогрессии. | 1 | | |
| 109 | Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия». | 1 | | |
| | Контрольная работа №9 по теме:«Арифметическая прогрессия». | | | |
| | Анализ контрольной работы. | 6 | | |
| 110 | &10. Геометрическая прогрессия. | 2 | | |
| 111 | п.27. Определение геометрической прогрессии. Формула n – го члена геометрической прогрессии. | | | |
| 112 | Определение геометрической прогрессии. Формула n – го члена геометрической прогрессии. | 3 | | |
| 113 | п.28. Формула суммы n – первых членовгеометрической прогрессии. | | | |
| 114 | Формула суммы n – первых членовгеометрической прогрессии. | | | |
| 115 | Формула суммы n – первых членов геометрической прогрессии. | 1 | | |
| 116 | п.29. Метод математической индукции. | 1 | | |
| | Контрольная работа №10 по теме: «Геометрическая прогрессия». | | | |
| | Блок 8. | 8 | | |
| | ХIII глава. Движения. | | | |
| 117 | &1. Понятие движения. Анализ контрольной работы. | 1 | | |
| 118 | 113. Отображение плоскости на себя. | 1 | | |
| 119 | 114. Понятие движения. 115. Наложения и движения. | 1 | | |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| | &2. Параллельный перенос и поворот. | | | |
| 120 | | 1 | | |
| 121 | 116. Параллельный перенос. | 2 | | |
| 122 | 117. Поворот. | | | |
| 123 | Поворот. | 1 | | |
| | Решение задач по теме: | | | |
| 124 | «Движения». | 1 | | |
| | Контрольная работа №11 по | | | |
| | теме: «Движения». | | | |
| | Анализ контрольной работы. | | | |
| | | 8 | | |
| | Глава 14. Начальные сведения из стереометрии. | | | |
| | | 4 | | |
| | &1 Многогранники. | | | |
| 125 | | 1 | | |
| | п. 118 Предмет стереометрии. | | | |
| 126 | п. 119 Многогранник. | 1 | | |
| | п. 120 Призма. | | | |
| 127 | п. 121 Параллелепипед. | 1 | | |
| | п. 122 Объём тела. | | | |
| | п. 123 Свойства прямоугольного | | | |
| 128 | параллелепипеда. | 1 | | |
| | п. 124 Пирамида. | | | |
| | | 4 | | |
| | & 2 Тела и поверхности вращения. | | | |
| 129 | | 1 | | |
| 130 | п. 125 Цилиндр. | 1 | | |
| 131 | п. 126 Конус. | 1 | | |
| 132 | п. 127 Сфера и шар. | 1 | | |
| | Решение задач. | | | |
| 133 | | 1 | | |
| 134 | п.1 Об аксиомах планиметрии. | 1 | | |
| | п.2 Некоторые сведения | | | |
| | развития геометрии. | | | |
| | | 7 | | |
| | Повторение. Решение задач. | | | |
| 135 | | 1 | | |
| | 1.Треугольники. | | | |
| | Соотношения между | | | |
| 136 | сторонами и углами треугольника. | 1 | | |
| | 2. Четырёхугольники. | | | |

| | | | | |
|-----|---|----|--|--|
| 137 | Площадь. | 1 | | |
| 138 | 3. Окружность. | 1 | | |
| 139 | 4. Векторы. | 1 | | |
| 140 | 5. Длина окружности и площадь круга. | 1 | | |
| 141 | 6. Движения. | 1 | | |
| | Итоговая контрольная работа №12 по теме : «Повторение». | | | |
| | Блок 9. | 13 | | |
| | Глава 5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей. | 9 | | |
| | &11. Элементы комбинаторики. | 3 | | |
| 142 | п.30. Примеры комбинаторных задач. | | | |
| 143 | Примеры комбинаторных задач. | | | |
| 144 | Примеры комбинаторных задач. | | | |
| 145 | п.31. Перестановки. | 2 | | |
| 146 | Перестановки. | 2 | | |
| 147 | п.32. Размещения. | 2 | | |
| 148 | Размещения. | 2 | | |
| 149 | п.33. Сочетания. | | | |
| 150 | Сочетания. | 3 | | |
| | &12. Начальные сведения из теории вероятностей. | | | |
| 151 | п.34. Относительная частота случайного события. | 1 | | |
| 152 | п.35. Вероятность равновозможных событий. | 1 | | |
| 153 | п.36. Сложение и умножение вероятностей. | 1 | | |
| 154 | Контрольная работа №13 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей». Анализ контрольной работы. | | | |

| | | | | |
|-----|---|----|--|--|
| | Повторение. | 16 | | |
| 155 | | 1 | | |
| 156 | 1. Числовые выражения. | 1 | | |
| 157 | 2. Буквенные выражения. | 1 | | |
| 158 | 3. Пропорции. | 1 | | |
| 159 | 4. Решение задач на %. | 1 | | |
| 160 | 5. Формулы сокращенного умножения. | 1 | | |
| 161 | 6. Уравнения с одной переменной. | 1 | | |
| 162 | 7. Уравнения с двумя переменными. | 1 | | |
| 163 | 8. Квадратный трехчлен и его корни. | 1 | | |
| 164 | 9. Разложение на множители квадратного трехчлена. | 1 | | |
| 165 | 10. Графики. | 1 | | |
| 166 | 11. Решение неравенств. | 1 | | |
| 167 | 12. Решение систем уравнений и неравенств. | 1 | | |
| 168 | 13. Прогрессии. | 1 | | |
| 169 | 14. Решение задач на повторение. | 1 | | |
| 170 | Итоговая контрольная работа №14 по теме: «Повторение». | 1 | | |
| | Итоговый тест по математике за курс 9 класса. | | | |