**Календарно тематический план по математике в 9 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование изучаемой темы по алгебре**  | Примечание | **№ урока, дата проведения** | **Наименование изучаемой темы по геометрии** | Примечание |
| **Повторение 8 класса (8ч)** |  |  |  |  |
|  |  |  | **1** | 3.09 | Повторение: Четырехугольники. Площади |  |
| Повторение: Рациональные дроби |  | 4.09 | **2** |  |  |  |
|  |  |  | **3** | 6.09 | Повторение: Признаки подобия |  |
| Повторение: Квадратный корень. Преобразование выражений. |  | 9.09 | **4** |  |  |  |
| Повторение: Квадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. |  | 9.09 | **5** |  |  |  |
|  |  |  | **6** | 10.09 | Повторение: Окружность |  |
| Повторение:Неравенства.Степень с целым показателем |  | 11.09 | **7** |  |  |  |
| **Входная диагностическая**  |  |  | **8** | 13.09 | **работа** |  |
| ***Квадратичная функция(22ч)*** |  |  |  |  |  |  |
| Функция. Область определения |  | 16.09 | **9** |  |  |  |
| Функция. Область определения и область значения функции. |  | 16.09 | **10** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ***Векторы.(8ч.)***  |  |
|  |  |  | **11** | 17.09 | Понятие вектора. Равенство векторов |  |
| Свойства функции |  | 18.09 | **12** |  |  |  |
|  |  |  | **13** | 20.09 | Откладывание вектора от данной точки. |  |
| Свойства функции |  | 23.09 | **14** |  |  |  |
| Квадратный трехчлен и его корни. |  | 23.09 | **15** |  |  |  |
|  |  |  | **16** | 24.09 | Сумма двух векторов, законы сложения векторов. |  |
| Квадратный трехчлен и его корни. |  | 25.09 | **17** |  |  |  |
|  |  |  | **18** | 27.09 | Сумма нескольких векторов.  |  |
| Разложение квадратного трехчлена на множители. |  | 30.09 | **19** |  |  |  |
| Разложение квадратного трехчлена на множители. |  | 30.09 | **20** |  |  |  |
|  |  |  | **21** | 1.10 | Вычитание векторов. |  |
| Разложение квадратного трехчлена на множители. |  | 2.10 | **22** |  |  |  |
|  |  |  | **23** | 4.10 | Произведение вектора на число. |  |
| ***К/р № 1 «Квадратный трехчлен»*** |  | 7.10 | **24** |  |  |  |
| График функции y=ax2 |  | 7.10 | **25** |  |  |  |
|  |  |  | **26** | 8.10 | Применение векторов к решению задач. |  |
| График функцииy=ax2+n  |  | 9.10 | **27** |  |  |  |
|  |  |  | **28** | 11.10 | Средняя линия трапеции. |  |
| График функции y=a(x-m)2 |  | 14.10 | **29** |  |  |  |
| График функции y= ax2+bx +c |  | 14.10 | **30** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ***Метод координат. (10ч.)*** |  |
|  |  |  | **31** | 15.10 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. |  |
| Построение графика квадратичной функции |  | 16.10 | **32** |  |  |  |
|  |  |  | **33** | 18.10 | Координаты вектора. |  |
| Построение графика квадратичной функции |  | 21.10 | **34** |  |  |  |
| Построение графика квадратичной функции/ Сам.работа |  | 21.10 | **35** |  |  |  |
|  |  |  | **36** | 22.10 | Решение задач |  |
| Функция у= хп. |  | 23.10 | **37** |  |  |  |
|  |  |  | **38** | 25.10 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца |  |
| Определение и свойства корня п- й степени . |  |  | **39** |  |  |  |
| Корень п-й степени |  |  | **40** |  |  |  |
|  Степенная функция. |  |  | **41** |  |  |  |
|  |  |  | **42** |  | Простейшие задачи в координатах. |  |
|  |  |  | **43** |  | Решение задач |  |
| ***К/р №2. «Квадратичная функция»*** |  |  | **44** |  |  |  |
| **Уравнения и неравенства с одной переменной(14 ч )** |  |  |  |  |  |  |
| Целое уравнение и его корни |  |  | **45** |  |  |  |
| Решение целых уравнений |  |  | **46** |  |  |  |
|  |  |  | **47** |  | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. |  |
|  |  |  | **48** |  | Уравнение прямой. |  |
| Уравнения, приводимые к квадратным |  |  | **49** |  |  |  |
| Решения уравнений методом введения новой переменной |  |  | **50** |  | Площадь параллелограмма |  |
| Биквадратное уравнение |  |  | **51** |  | Площадь треугольника |  |
|  |  |  | **52** |  | Решение задач |  |
|  |  |  | **53** |  | **К/р «Векторы. Метод координат»** |  |
| Дробные рациональные уравнения |  | 26.11 | **54** |  |  |  |
| Дробные рациональные уравнения |  | 26.11 | **55** |  |  |  |
| Решение неравенств 2-й степени с одной переменной. |  | 28.11 | **56** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ***Соотношения между сторонами и углами треугольника (14 ч )*** |  |
|  |  |  | **57** |  | Синус, косинус, тангенс. Основные тригонометрические тождества. |  |
|  |  |  | **58** |  | Решение задач |  |
| Решение неравенств методом интервалов.  |  | 3.12 | **59** |  |  |  |
| Решение неравенств методом интервалов.  |  | 3.12 | **60** |  |  |  |
| Решение неравенств методом интервалов.  |  | 5.12 | **61** |  |  |  |
|  |  |  | **62** |  | Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.  |  |
|  |  |  | **63** |  | Теорема о площади треугольника. |  |
| ***К/р№3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»*** |  | 10.12 | **64** |  |  |  |
| **Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)** |  |  |  |  |  |  |
| Графический способ решения систем уравнения |  | 10.12 | **65** |  |  |  |
| Графический способ решения систем уравнения |  | 12.12 | **66** |  |  |  |
|  |  |  | **67** |  | Теорема синусов.  |  |
|  |  |  | **68** |  | Теорема косинусов.  |  |
| Графический способ решения систем уравнения |  | 17.12 | **69** |  |  |  |
| Графический способ решения систем уравнения |  | 17.12 | **70** |  |  |  |
| Решение систем уравнений второй степени |  | 19.12 | **71** |  |  |  |
|  |  |  | **72** |  | Решение треугольников.  |  |
|  |  |  | **73** |  | Измерительные работы.  |  |
| Решение систем уравнений второй степени |  | 24.12 | **74** |  |  |  |
| Решение систем уравнений второй степени |  | 24.12 | **75** |  |  |  |
| Решение систем уравнений второй степени |  | 26.12 | **76** |  |  |  |
|  |  |  | **77** |  | Решение треугольников |  |
|  |  |  | **78** |  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. |  |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени |  |  | **79** |  |  |  |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени |  |  | **80** |  |  |  |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени |  |  | **81** |  |  |  |
|  |  |  | **82** |  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. |  |
|  |  |  | **83** |  | Решение задач |  |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени |  |  | **84** |  |  |  |
| Неравенства с двумя переменными и их системы  |  |  | **85** |  |  |  |
| Неравенства с двумя переменными и их системы  |  |  | **86** |  |  |  |
|  |  |  | **87** |  | Решение задач |  |
|  |  |  | **88** |  | **К/ р № 2. «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** |  |
| Неравенства с двумя переменными и их системы  |  |  | **89** |  |  |  |
| Неравенства с двумя переменными и их системы  |  |  | **90** |  |  |  |
| ***К/р№4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»*** |  |  | **91** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ***Длина окружности и площадь круга(11)*** |  |
|  |  |  | **92** |  | Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника |  |
|  |  |  | **93** |  | Окружность, вписанная в правильный многоугольник. |  |
| **Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)** |  |  |  |  |  |  |
| Последовательности |  |  | **94** |  |  |  |
| Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. |  |  | **95** |  |  |  |
| .Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена  |  |  | **96** |  |  |  |
|  |  |  | **97** |  | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его сторон. |  |
|  |  |  | **98** |  | Решение задач |  |
| Решение задач |  |  | **99** |  |  |  |
| Формула суммы первых членов арифметической прогрессии  |  |  | **100** |  |  |  |
| Формула суммы первых членов арифметической прогрессии  |  |  | **101** |  |  |  |
|  |  |  | **102** |  | Построение правильного многоугольника. |  |
|  |  |  | **103** |  | Длина окружности. |  |
| Решение задач |  |  | **104** |  |  |  |
| ***К/р№5 «Арифметическая прогрессия»*** |  |  | **105** |  |  |  |
| Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена |  |  | **106** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **107** |  | Решение задач |  |
|  |  |  | **108** |  | Площадь круга. Площадь кругового сектора. |  |
| Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена |  |  | **109** |  |  |  |
| Формула суммы n членов геометрической прогрессии |  |  | **110** |  |  |  |
| Формула суммы n членов геометрической прогрессии |  |  | **111** |  |  |  |
|  |  |  | **112** |  | Решение задач |  |
|  |  |  | **113** |  | Решение задач |  |
| Решение задач |  |  | **114** |  |  |  |
| Решение задач |  |  | **115** |  |  |  |
| ***К/р№6 «Геометрическая прогрессия»*** |  |  | **116** |  |  |  |
|  |  |  | **117** |  | **К/ р № 3 « Длина окружности и площадь круга»** |  |
|  |  |  |  |  | ***Движение (7ч.)*** |  |
|  |  |  | **118** |  | Отображение плоскости на себе. |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей ( 13 ч )** |  |  |  |  |  |  |
| Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач. |  |  | **119** |  |  |  |
| Размещения  |  |  | **120** |  |  |  |
| Размещения  |  |  | **121** |  |  |  |
|  |  |  | **122** |  | Понятие движения. Наложения и движения. |  |
|  |  |  | **123** |  | Параллельный перенос. |  |
| Размещения |  |  | **124** |  |  |  |
| Перестановки  |  |  | **125** |  |  |  |
| Перестановки  |  |  | **126** |  |  |  |
|  |  |  | **127** |  | Поворот. |  |
|  |  |  | **128** |  | Решение задач |  |
| Перестановки  |  |  | **129** |  |  |  |
| Сочетания |  |  | **130** |  |  |  |
| Сочетания |  |  | **131** |  |  |  |
|  |  |  | **132** |  | Решение задач |  |
|  |  |  | **133** |  | **К/ р № 4 «Движение»** |  |
| Решение задач |  |  | **134** |  |  |  |
| Начальные сведения из теории вероятностей. |  |  | **135** |  |  |  |
| Вероятность случайного события. |  |  | ***136*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ***Начальные сведения из стереометрии(8ч.)*** |  |
|  |  |  | **137** |  | Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. |  |
|  |  |  | **138** |  | Параллелепипед. Объем тела. |  |
| ***К/р №7. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»*** |  |  | **139** |  |  |  |
| **Повторение курса алгебры** |  |  |  |  |  |  |
| Алгебраические выражения. |  |  | **140** |  |  |  |
| Алгебраические выражения. |  |  | **141** |  |  |  |
|  |  |  | **142** |  | Свойства прямоугольного параллелепипеда |  |
|  |  |  | **143** |  | Пирамида. |  |
| Алгебраические выражения. |  |  | **144** |  |  |  |
| Алгебраические выражения. |  |  | **145** |  |  |  |
| Уравнения и системы уравнений. |  |  | **146** |  |  |  |
|  |  |  | **147** |  | Тела и поверхности вращения. Цилиндр. |  |
|  |  |  | **148** |  | Конус. |  |
| Уравнения и системы уравнений. |  |  | **149** |  |  |  |
| Уравнения и системы уравнений. |  |  | **150** |  |  |  |
| Уравнения и системы уравнений. |  |  | **151** |  |  |  |
|  |  |  | **152** |  | Сфера и шар. |  |
|  |  |  | **153** |  | Решение задач |  |
| Неравенства и системы неравенств |  |  | **154** |  |  |  |
| Неравенства и системы неравенств |  |  | **155** |  |  |  |
| Неравенства и системы неравенств |  |  | **156** |  |  |  |
|  |  |  | **157** |  | Аксиомы планиметрии и стереометрии. |  |
|  |  |  | **158** |  | Повторение курса геометрии |  |
| Неравенства и системы неравенств |  |  | **159** |  |  |  |
| Функции и их графики. |  |  | **160** |  |  |  |
| Функции и их графики. |  |  | **161** |  |  |  |
|  |  |  | **162** |  | Повторение курса геометрии |  |
|  |  |  | **163** |  | Повторение курса геометрии |  |
| Текстовые задачи |  |  | **164** |  |  |  |
| Текстовые задачи |  |  | **165** |  |  |  |
| Текстовые задачи |  |  | **166** |  |  |  |
|  |  |  | **167** |  | Повторение курса геометрии |  |
|  |  |  | **168** |  | Повторение курса геометрии |  |
| ***Итоговая контрольная работа*** |  |  | **169** |  |  |  |
|  |  |  | **170** |  |  |  |