

Пояснительная записка(8 класс)

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 5.03. 2004 г, примерной программы основного общего образования по математике, «Дрофа». 2008г.

На изучение математики в 8 классе согласно Федеральному базисному учебному плану отводится 5 часов в неделю (всего 175 часов), из них на изучение алгебры – 3 часа в неделю (всего 105 часа) и 2 часа в неделю (всего 70 часов) на изучение геометрии.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей и задач:

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является изучение квадратичной функции и её свойств, моделирующей равноускоренные процессы.

Задачи:

Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.

Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию .

Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах

Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.

Выработать умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.

Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

-А.Г. Мордкович. Алгебра – 8. Часть 1. Учебник. «Мнемозина», 2010,

-А. Г. Мордкович. Алгебра – 8. 2003 Часть 2. Задачник. «Мнемозина», 2010,

-Л. А. Александрова. Алгебра – 8. Контрольные работы. (Под редакцией А. Г. Мордковича),

-Л. А. Александрова. Алгебра – 8. Самостоятельные работы. (Под редакцией А. Г. Мордковича),

-Л.С. Атанасян. Геометрия 7-9. Учебник. Москва. «Просвещение», 2007.

Дополнительная литература

- А. Г. Мордкович. Методическое пособие для учителя. Алгебра 7-9. «Мнемозина» ,

-Л.С.Атанасян. Изучение геометрии. Методические рекомендации к учебнику «Геометрия 7-9», Москва, «Просвещение, 2004.

Формы и методы организации и проведения занятий: Программа предусматривает проведение традиционных уроков, установочных лекций, обобщающих уроков,

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью итоговой контрольной работы, которая включает задания по основным проблемам курса алгебры и геометрии.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, математические диктанты.

Система измерения результатов состоит из: текущего контроля и итогового контроля. Запланировано по алгебре 9 тематических контрольных работ и 1 итоговая годовая контрольная работа, по геометрии 5 тематических и 1 итоговая контрольные работы.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса алгебры 8 класса учащиеся должны:

- правильно употреблять и понимать термины «выражение, тождественное преобразование, уравнение, корень уравнения, решение системы».
- Понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители», «решить уравнение, неравенство, систему»;
- составлять выражения и формулы, выполнять соответствующие вычисления, выражать одни переменные через другие;
- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателем, многочленами, алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители вынесением множителя за скобки, применением формул сокращенного умножения;
- выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни;
- понимать, что уравнение – это математическая модель различных задач;
- решать линейные, квадратные и простейшие рациональные уравнения, системы уравнений с двумя переменными
- решать текстовые задачи с помощью уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать зависимости между реальными величинами
- правильно употреблять соответствующую функциональную терминологию;
- находить значения изученных функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
- находить по графику функции промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наименьшее и наибольшее значения;
- строить графики линейной функции прямой и обратной пропорциональности, квадратичной функции.

В результате изучения курса геометрии 8 класса учащиеся должны:

Знать: Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольная и равнобедренная трапеция. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный и вписанный угол. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника. Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиуса вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

Учебно-тематический план (алгебра)

Раздел	Количество часов	Контрольные работы
АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ	18	Контрольная работа №1 по теме «Арифметические операции над алгебраическими дробями». Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений»
КВАДРАТНАЯ ФУНКЦИЯ. ФУНКЦИЯ $y=k/x$	18	Контрольная работа №3 по теме «свойства функции $y=k/x$ и $y=kx^2$ ». Контрольная работа №4 по теме «свойства функции $y=ax^2+bx+c$ »
ФУНКЦИЯ $y=\sqrt{x}$, СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ	11	Контрольная работа №5 по теме «функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня».
КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	21	Контрольная работа №6 по теме «решение квадратных уравнений» Контрольная работа №7 по теме «Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение иррациональных уравнений».
ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА	14	Контрольная работа №8 по теме «Действительные числа».
НЕРАВЕНСТВА	12	Контрольная работа №9 по теме «Неравенства».
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	11	Итоговая контрольная работа №10
ИТОГО	105	

Календарно-тематическое планирование (алгебра)

№п/п	Тема урока	Кол -во часо в, сро ки	сроки		Основные понятия	Требования к уровню подготовки обучающихся	Формы контроля
			план	фак т			
1. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ (18 часов)							
1/1	Алгебраическая дробь.	1			Алгебраическая дробь.	Знать , что такое «алгебраическая дробь», приводить примеры.	
2/2	Основное свойство алгебраической дроби	1			Основное свойство алгебраической дроби	Знать : Основное свойство алгебраической дроби. Уметь	

						применять это свойство	
3/3	Тождественные преобразования.	1			Основное свойство алгебраической дроби, Тождественные преобразования.	Знать: Основное свойство алгебраической дроби. Уметь применять это свойство при тождественных преобразованиях.	
4/4	Сложение алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			Сумма дробей, общий знаменатель, Основное свойство алгебраической дроби.	Знать правило сложения алгебраических дробей.	Математический диктант.
5/5	Вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			Разность дробей. Основное свойство алгебраической дроби	Знать правило сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковым знаменателем.	
6/6	Алгебраические дроби с разными знаменателями.	1			Основное свойство алгебраической дроби	Знать: Основное свойство алгебраической дроби. Уметь применять это свойство .	
7/7	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			Основное свойство алгебраической дроби	Знать: Основное свойство алгебраической дроби. Уметь применять это свойство при приведении дробей к общему знаменателю.	Самостоятельная проверочная работа
8/8	Сложение алгеб.дробей с разными знаменателями.	1			Сумма дробей, общий знаменатель, Основное свойство алгебраической дроби.	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.	
9/9	Вычитание алгеб.дробей с разными знаменателями	1			Сумма дробей, разность дробей, общий знаменатель, Основное свойство алгебраической дроби. Формулы сокращенного умножения.	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.	
10/10	<i>Контрольная работа №1 по теме «Арифметические операции над алгебраическими дробями».</i>	1				Знать правило сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковым знаменателем. Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.	Контрольная работа.
11/11	Умножение и деление	1			Умножение и деление	Знать правила умножения и деления	

	алгеб. дробей.				алгеб. дробей.	дробей. Уметь умножать и делить дроби.	
12/12	Возведение алгеб. дроби в степень	1			Возведение алгеб. дроби в степень	Знать правила возведения в степень, уметь применять его на практике.	
13/13	Преобразование рациональных выражений	1			Рациональные выражения, тождественные преобразования.	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Знать правила умножения и деления дробей. Уметь умножать и делить дроби	Проверочная работа.
14/14	Преобразование рациональных выражений	1			Рациональные выражения, тождественные преобразования.	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Знать правила умножения и деления дробей. Уметь умножать и делить дроби	
15/15	Преобразование рациональных выражений	1			Рациональные выражения, тождественные преобразования.	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Знать правила умножения и деления дробей. Уметь умножать и делить дроби	
16/16	Первые представления о рациональных уравнениях.	1			Рациональные уравнения, тождественные преобразования. Формулы сокращенного умножения.	Знать, что такое рациональные уравнения.	
17/17	<i>Решение рациональных уравнений.</i>	<i>1</i>			Рациональные уравнения, тождественные преобразования. Формулы сокращенного умножения	Знать алгоритм решения рацион. уравнений. Уметь решать рацион. уравнения.	
18/18	<i>Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений»</i>	<i>1</i>	18		Основное свойство алгебраической дроби. Рациональные уравнения, тождественные преобразования. Формулы сокращенного умножения.	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Знать правила умножения и деления дробей. Уметь умножать и делить дроби.	Контрольная работа.

2. КВАДРАТНАЯ ФУНКЦИЯ. ФУНКЦИЯ $y=k/x$ (18 часов)

19/1	Функция $y=kx^2$, её свойства.	1			Функция, область определения, область значения.	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.»	
20/2	Построение графика функции $y= kx^2$	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.	Знать свойства функции.	
21/3	Квадратичная функция $y=kx^2$.	1			График функции.	Уметь строить график. Исследовать на монотонность.	Проверочная работа
22/4	Функция $y=k/x$, её свойства .	1			Функция, область определения, область значения.	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.»	
23/5	Построение графика функции $y= k/x$	1			График функции.	Уметь строить график. Исследовать на монотонность.	
24/6	Построение графика функции $y=f(x+l)$	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.»	
25/7	Свойства функции $y = f(x+l)$	1			Смещение графика функции.	Уметь строить график. Исследовать на монотонность.	Самостоятельная проверочная работа
26/8	Функция $y=f(x)+m$, свойства функции, график функции.	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.»	
27/9	Построение графика функции $y=f(x)+m$	1			Смещение графика функции.	Уметь строить график. Исследовать на монотонность.	
28/10	<i>Контрольная работа №3 по теме «свойства функции $y=k/x$ и $y=kx^2$».</i>	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции». Уметь строить график. Исследовать на монотонность	Контрольная работа.
29/11	Функция $y=f(x+l)+m$	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.»	
30/12	Построение графика $y=f(x+l)+m$	1			Смещение графика функции вдоль оси OX.	Уметь строить график путем смещения основного графика.	

31/13	Функция $y = ax^2 + vx + c$,	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.»	
32/14	<i>Свойства функции</i> $y = ax^2 + vx + c$	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.»	
33/15	График функции $y = ax^2 + vx + c$	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Уметь строить график. Исследовать на монотонность.	Самостоятельная работа
34/16	Построение графика квадратичной функции.	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Уметь строить график квадратичной функции.	
35/17	Графическое решение квадратных уравнений	1			Квадратные уравнения.	Уметь решать квадратные уравнения с помощью графика.	
36/18	<i>Контрольная работа №4 по теме «свойства функции $y = ax^2 + vx + c$»</i>	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции.	Знать определения: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции». Уметь строить график. Исследовать на монотонность. Уметь решать квадратные уравнения с помощью графика.	Контрольная работа.
3. ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$, СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ (11 часов)							
37/1	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1			Квадратный корень из неотрицательного числа	Знать понятие квадратного корня из неотрицательного числа	
38/2	Вычисление квадратного корня из неотрицательного числа.	1			Квадратный корень из неотрицательного числа	Уметь вычислять квадратный корень из неотрицательного числа	Тест
39/3	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства.	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Знать: Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	

40/4	График функции $y=\sqrt{x}$.	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Уметь строить график функции, исследовать его.	
41/5	Свойства квадратных корней	1			Свойства квадратных корней	Знать: Свойства квадратных корней. Уметь применять их при решении заданий.	
42/6	Вычисление квадратных корней.	1			Квадратный корень	Уметь вычислять квадратный корень.	
43/7	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1			Квадратный корень. Преобразование выражений.	Уметь производить преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	Проверочная работа
44/8	Внесение множителя под знак квадратного корня	1			Квадратный корень. Преобразование выражений	Внесение множителя под знак квадратного корня	
45/9	Вынесение множителя из-под знака квадратного корня	1			Квадратный корень. Преобразование выражений	Вынесение множителя из-под знака квадратного корня	
46/10	Преобразование выражений.	1			Квадратный корень. Преобразование выражений	Уметь производить преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	
47/11	<i>Контрольная работа №5 по теме «функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня».</i>	1			Квадратный корень из неотрицательного числа, Преобразование выражений	Уметь производить преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Строить график функции.	Контрольная работа.
4. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (21 час)							

48/1	Основные понятия.	1			Корень квадратный. Квадратные уравнения, коэффициенты уравнения.	Знать основные понятия.	
49/2	Корни квадратного уравнения.	1			Корень квадратный. Квадратные уравнения, коэффициенты уравнения	Уметь вычислять корни квадратного уравнения способом подстановки.	

50/3	Формулы корней квадратного уравнения	1			Корень квадратный. Квадратные уравнения, коэффициенты уравнения. Дискриминант.	Знать формулы корней квадр.уравнений. уметь применять их.	
51/4	Алгоритм решения квадратного уравнения.	1			Корень квадратный. Квадратные уравнения, коэффициенты уравнения. Дискриминант.	Знать алгоритм решения квадратного уравнения.	Математический диктант
52/5	Решение квадратных уравнений.	1			Корень квадратный. Квадратные уравнения, коэффициенты уравнения. Дискриминант.	Уметь решать квадратные уравненияиспользуя формулы.	
53/6	Алгоритм решения рационального уравнения.	1			Рациональные уравнения.	Знать алгоритм решения рационального уравнения. Уметь решать рац.уравнения.	
54/7	Метод введения новой переменной.	1			Метод введения новой переменной.	Уметь решать рац.уравнения методом введения новой переменной.	Самостоятельная работа
55/8	Решение рациональныхуранений.	1			Рациональные уравнения	Знать алгоритм решения рационального уравнения. Уметь решать рац.уравнения. Уметь решать рац.уравнения методом введения новой переменной	
56/9	Контрольная работа №6 по теме «решение квадратных уравнений»	1			Рациональные уравнения, Корень квадратный. Квадратные уравнения, коэффициенты уравнения. Дискриминант	Уметь решать квадратные уравнения используя формулы.. Уметь решать рац.уравнения. Уметь решать рац.уравнения методом введения новой переменной	Контрольная работа.
57/10	Составление математической модели.	1			Математическая модель.	Уметь составление математической модели.	
58/11	Рациональные уравнения как математические модели	1			Математическая модель. Рациональные	Уметь составлять математической модели.	

	реальных ситуаций				уравнения.		
59/12	Решение задач на движение.	1			Математическая модель. Рациональные уравнения	Уметь решать текстовые задачи составлением математической модели	
60/13	Решение геометрических задач.	1			Математическая модель. Рациональные уравнения	Уметь решать текстовые задачи составлением математической модели	Проверочная работа.
61/14	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	1			формулы корней квадратного уравнения	Знать частные случаи формулы корней квадратного уравнения	
62/15	Решение квадратных уравнений	1			формулы корней квадратного уравнения	Уметь решать квадратные уравнения используя формулы.	
63/16	Теорема Виета	1			Теорема Виета	Уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета.	
64/17	Разложение квадратного трехчлена на множители	1			Квадратный трехчлен. Множители.	Уметь : Разложение квадратного трехчлена на множители	Математический диктант.
65/18	Иррациональные уравнения	1			Иррациональные уравнения	Знать «Иррациональные уравнения»	
66/19	Решение иррациональных уравнений.	1			Иррациональные уравнения	Уметь : Решение иррациональных уравнений.	
67/20	Решение иррациональных уравнений..	1			Биквадратные уравнения.	Решение иррациональных уравнений.	
68/21	Контрольная работа №7 по теме «Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение иррациональных уравнений.»	1			Формулы корней квадратного уравнения. Иррациональные уравнения.	Уметь решать квадратные уравнения используя формулы. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение иррациональных уравнений.	Контрольная работа.

5. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (14 часов)

69/1	Множество рациональных чисел	1			Множество рациональных чисел	Знать: Множество рациональных чисел, их свойства.	
70/2	Бесконечные	1			Бесконечные	Знать: Бесконечные десятичные	

	десятичные дроби.				десятичные дроби.	дроби. Их свойства.	
71/3	Иррациональные числа	1			Иррациональные числа	Знать: Иррациональные числа. Их свойства.	
72/4	Множество действительных чисел	1			Множество действительных чисел	Знать: Множество действительных чисел. Их свойства.	Математический диктант.
73/5	Модуль действительного числа	1			Модуль действительного числа	Знать: Модуль действительного числа	
74/6	Свойства модуля действительного числа.	1			Модуль действительного числа	Знать свойства модуля.	
75/7	Геометрический смысл модуля.	1			Модуль действительного числа	Знать геометрический смысл модуля.	
76/8	Приближенные значения действительных чисел	1			Приближенные значения действительных чисел	Приближенные значения действительных чисел	
77/9	Правило округления.	1			Правило округления.	Знать правило округления. Уметь его применять.	Проверочная работа.
78/10	Степень с отрицательным целым показателем	1			Степень с отрицательным целым показателем	Знать : Степень с отрицательным целым показателем	
79/11	Свойства степеней.	1			Свойства степеней.	Знать свойства степеней, уметь их применять.	
80/12	Вычисление степеней с отрицательным целым показателем.				Свойства степеней	Вычисление степеней с отрицательным целым показателем.	
81/13	Стандартный вид числа	1			Стандартный вид числа	Уметь записывать число в стандартном виде.	
82/14	Контрольная работа №8 по теме «Действительные числа».	1				Вычисление степеней с отрицательным целым показателем. Уметь записывать число в стандартном виде. Знать свойства модуля, уметь его вычислять.	Контрольная работа.
6. НЕРАВЕНСТВА (12 часов)							
83/1	Свойства числовых неравенств	1			Числовые неравенства.	Знать свойства числовых неравенств.	
84/2	Среднее арифметическое	1			Среднее арифметическое чисел.	Уметь вычислять среднее арифметическое чисел.	

	чисел.						
85/3	Сравнение чисел.	1			Сравнение чисел.	Уметь сравнивать числа.	Математический диктант.
86/4	Линейные неравенства.	1			Линейные неравенства.	Знать: Линейные неравенства.	
87/5	Решение линейных неравенств	1			Линейные неравенства	Решение линейных неравенств	
88/6	Квадратные неравенства.	1			Квадратные неравенства	Уметь решать квадратные неравенства.	
89/7	Решение квадратных неравенств с помощью квадратичной функции.	1			Квадратные неравенства	Решение квадратных неравенств с помощью квадратичной функции.	Самостоятельная работа.
90/8	Решение квадратных неравенств методом интервалов.	1			Квадратные неравенства. Метод интервалов.	Решение квадратных неравенств методом интервалов.	
91/9	Возрастающая и убывающая функции.	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Знать основные определения.	
92/10	Исследование функций на монотонность	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Исследование функций на монотонность	Тест.
93/11	Чтение графиков.	1			Функция, область определения, область значения. Возрастание, убывание функции	Исследование функций на монотонность	
94/12	Контрольная работа №9 по теме «Неравенства».	1			Линейные неравенства. Квадратные неравенства	Решение квадратных неравенств с помощью квадратичной функции. Решение квадратных неравенств методом интервалов. Исследование функций на монотонность	Контрольная работа.

7. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (11 часов)

95/1	Арифметические операции над алгебраическими	1			Сумма дробей, разность дробей, общий знаменатель,	Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями.	
------	---	---	--	--	---	--	--

	дробями				Основное свойство алгебраической дроби. Формулы сокращенного умножения.		
96/2	Возведение алгеб. дроби в степень	1			Возведение алгеб. дроби в степень	Знать правила возведения в степень, уметь применять его на практике.	
97/3	Преобразование рациональных выражений	1			Рациональные выражения, тождественные преобразования.	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Знать правила умножения и деления дробей. Уметь умножать и делить дроби	
98/4	Решение квадратных уравнений.	1			формулы корней квадратного уравнения	Уметь решать квадратные уравнения используя формулы.	Проверочная работа.
99/5	Решение рациональных уравнений.	1			Рациональные уравнения.	Знать алгоритм решения рационального уравнения. Уметь решать рациональные уравнения.	
100/6	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			Математическая модель. Рациональные уравнения	Уметь решать текстовые задачи составлением математической модели	
101/7	Модуль действительного числа	1			Модуль действительного числа	Знать: Модуль действительного числа, геометрический смысл модуля, уметь вычислять модуль.	
102/8	Решение квадратных неравенств с помощью квадратичной функции.	1			Квадратные неравенства	Решение квадратных неравенств с помощью квадратичной функции.	
103/9	Решение квадратных неравенств методом интервалов.	1			Квадратные неравенства. Метод интервалов.	Решение квадратных неравенств методом интервалов.	
104/10	Итоговая контрольная работа №10	1					Контрольная работа.
105/11	Обобщающий урок.	1					
	ИТОГО	105					

Контрольные работы по темам

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
-------	------	--------------	-----------------

1.	Контрольная работа №1 по теме «Арифметические операции над алгебраическими дробями».	1	
2.	Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений»	1	
3.	Контрольная работа №3 по теме «свойства функции $y=k/x$ и $y=kx^2$ ».	1	
4.	Контрольная работа №4 по теме «свойства функции $y=ax^2+bx+c$ »	1	
5.	Контрольная работа №5 по теме «функция $y=\sqrt{x}$. \sqrt{x} . Свойства квадратного корня».	1	
6.	Контрольная работа №6 по теме «решение квадратных уравнений»	1	
7.	Контрольная работа №7 по теме «Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение иррациональных уравнений.»	1	
8.	Контрольная работа №8 по теме «Действительные числа».	1	
9.	Контрольная работа №9 по теме «Неравенства».	1	
10.	Итоговая контрольная работа №10	1	

Учебно-тематический план (геометрия)

Раздел	Количество часов	Контрольные работы
ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ	2	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».
ЧЕРЫРЕХУГОЛЬНИКИ	14	Контрольная работа №2 по теме «Площадь многоугольника. Теорема Пифагора»
ПЛОЩАДЬ	14	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»
ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ	19	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».
ОКРУЖНОСТЬ	17	Контрольная работа №5 по теме «Окружность».
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	4	
ИТОГО	70	

Календарно-тематическое планирование (по геометрии)

№п/п	Тема урока	Кол-во часов, сроки	сроки	Основные понятия	Требования к уровню подготовки обучающихся	Формы контроля
1. ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ (2 ЧАСА)						
1/1	Основные аксиомы планиметрии.	1		Аксиомы, планиметрия, параллельность, перпендикулярность.	Знать основные аксиомы планиметрии, уметь применять их при доказательстве теорем.	
2/2	Свойства треугольников.	1		Медиана, биссектриса, высота.	Знать свойства треугольника, уметь применять их при решении задач.	
2. ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ (14 ЧАСОВ)						
3/1	Многоугольники	1		Многоугольники, виды многоугольников.	Знать виды многоугольников.	
4/2	Сумма углов многоугольников.	1		Многоугольники, виды многоугольников, сумма углов многоугольника.	Знать формулу вычисления, уметь применять её при решении задач.	Самостоятельная работа.
5/3	Параллелограмм, его свойства и признаки	1		Параллелограмм,	Знать «Параллелограмм», уметь доказывать теоремы.	
6/4	Свойства параллелограмма	1		Свойства параллелограмма	Знать «Свойства параллелограмма». Уметь применять при решении задач.	
7/5	Признаки параллелограмма	1		Признаки параллелограмма	Знать признаки парал-ма, уметь применять их при доказательстве теорем.	Математический диктант
8/6	Трапеция.	1		Трапеция.	Знать виды трапеции, её признаки и свойства.	
9/7	Свойства трапеции.	1			Уметь решать задачи на вычисление средней линии трапеции, углов, периметра, сторон.	
10/8	Задачи на построение.	1		Многоугольники, виды многоугольников	Уметь решать задачи на построение.	Проверочная работа.
11/9	Прямоугольник	1		Прямоугольник	Знать определение, свойства и признаки. Уметь применять знания при решении задач.	

12/10	Квадрат	1			Квадрат	Знать определение, свойства и признаки. Уметь применять знания при решении задач.	
13/11	Ромб.	1			Ромб.	Знать определение, свойства и признаки. Уметь применять знания при решении задач.	Решение задач по готовым чертежам
14/12	Осевая и центральная симметрии	1			Осевая и центральная симметрии	Осевая и центральная симметрии	
15/13	Решение задач «Четырехугольники»	1			Параллелограмм, прямоугольник, ромб, трапеция, квадрат.	Уметь решать задачи по теме «Четырехугольники».	
16/14	<i>Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».</i>	<i>1</i>			Параллелограмм, прямоугольник, ромб, трапеция, квадрат.	Уметь решать задачи по теме «Четырехугольники».	<i>Контрольная работа</i>

3. ПЛОЩАДЬ (14 ЧАСОВ)

17/1	Площадь многоугольника	1			Площадь, многоугольники, равные фигуры.	Иметь представление о площади фигуры, единицах измерения площади.	
18/2	Площадь квадрата и прямоугольника.	1			Квадрат, прямоугольник, площадь, высота.	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.	
19/3	Площадь параллелограмма	1			Площадь параллелограмма	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.	
20/4	Площадь треугольника	1			Площадь треугольника	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.	Математический диктант.
21/5	Решение задач на вычисление площади треугольника.	1			Площадь треугольника	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.	
22/6	Площадь трапеции	1			Площадь трапеции	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.	
23/7	Решение задач на вычисление площади трапеции.	1			Площадь трапеции	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.	Проверочная работа.
24/8	Решение задач на вычисление площади	<i>1</i>			Площадь, многоугольники, равные фигуры	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при	

	многоугольника.					решении задач.	
25/9	Теорема Пифагора	1			Прямоугольный треугольник, катеты, гипотенуза.	Знать формулировку теоремы, уметь её доказывать.	
26/10	Решение задач на теорему Пифагора	1			Прямоугольный треугольник, катеты, гипотенуза.	Уметь применять теорему при решении задач.	Тест.
27/11	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1			Прямоугольный треугольник, катеты, гипотенуза.	Знать формулировку теоремы, уметь её доказывать.	
28/12	Решение задач на теорему Пифагора	1			Прямоугольный треугольник, катеты, гипотенуза.	Уметь применять теорему при решении задач.	
29/13	Решение задач по теме «Площадь многоугольника. Теорема Пифагора»	1			Прямоугольный треугольник, катеты, гипотенуза. Площадь, многоугольники.	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.. Уметь применять теорему Пифагора при решении задач.	
30/14	<i>Контрольная работа №2 по теме «Площадь многоугольника. Теорема Пифагора»</i>	<i>1</i>			Прямоугольный треугольник, катеты, гипотенуза. Площадь, многоугольники.	Знать формулы вычисления площади, уметь применять их при решении задач.. Уметь применять теорему Пифагора при решении задач.	<i>Контрольная работа</i>

4. ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (19 ЧАСОВ)

31/1	Определение подобных треугольников	1			Подобные фигура, коэффициент подобия, метод наложения.	Знать определение подобных треугольников.	
32/2	Отношение площадей подобных треугольников.	1			Подобные фигура, коэффициент подобия, площадь.	Знать :Отношение площадей подобных треугольников. Уметь применять пропорцию при решении задач.	
33/3	Первый признак подобия треугольников	1			Первый признак подобия треугольников	Знать: Первый признак подобия треугольников. Уметь его доказывать.	
34/4	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1			Первый признак подобия треугольников	Знать: Первый признак подобия треугольников. Уметь применять его при решении задач.	Проверочная работа

35/5	Второй признак подобия треугольников	1			Второй признак подобия треугольников	Знать: Второй признак подобия треугольников. уметь его доказывать.	
36/6	Третий признак подобия треугольников	1			Третий признак подобия треугольников	Знать: Третий признак подобия треугольников. Уметь его доказывать.	
37/7	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1			Признаки подобия треугольников.	Уметь решать задачи на применение признаков подобия треугольников	
38/8	<i>Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»</i>	1			Признаки подобия треугольников.	Уметь решать задачи на применение признаков подобия треугольников	<i>Контрольная работа</i>
39/9	Теорема о средней линии треугольника	1			Средняя линия треугольника.	Знать теорему, уметь её доказывать.	
40/10	<i>Вычисление средней линии треугольника.</i>	1			Средняя линия треугольника	Уметь решать задачи на вычисление средней линии треугольника.	Математический диктант.
41/11	Теорема о пропорциональных отрезках	1			пропорциональные отрезки.	Теорема о пропорциональных отрезках. Её доказательство.	
42/12	Вычисление пропорциональных отрезков.	1			пропорциональные отрезки	Уметь вычислять пропорциональных отрезков.	
43/13	Решение задач на построение.	1			Биссектриса, треугольник, высота.	Уметь решать задачи на построение.	
44/14	Решение задач на построение методом подобия	1			методом подобия	Уметь решать задачи на построение.	Самостоятельная работа.
45/15	Определение расстояния до недоступной точки.	1			Определение расстояния до недоступной точки.	Определение расстояния до недоступной точки.	
46/16	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	Знать определения основных тригонометрических функций.	
47/17	Синус, косинус и тангенс острого угла	1			Синус, косинус и тангенс острого угла	Уметь определять синус, косинус, тангенс и котангенс углов.	Математический диктант

	прямоугольного треугольника.				прямоугольного треугольника.		
48/18	Решение задач на вычисление синуса, косинуса и тангенса.	1			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	Знать формулы приведения, основное тригонометрическое тождество.	
49/19	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	Уметь определять синус, косинус, тангенс и котангенс углов. Уметь решать задачи, применяя эти знания.	Контрольная работа

5. ОКРУЖНОСТЬ (17 ЧАСОВ)

50/1	Взаимное расположение прямой и окружности.	1			Прямая, окружность.	Знать: Взаимное расположение прямой и окружности.	
51/2	Касательная к окружности	1			Касательная к окружности	Знать определение «Касательная к окружности».	
52/3	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямой и окружности».	1			Касательная к окружности	Уметь решать задачи по теме «Взаимное расположение прямой и окружности».	Самостоятельная работа
53/4	Градусная мера дуги окружности.	1			Градусная мера дуги окружности.	Уметь находить градусную меру дуги.	
54/5	Центральные и вписанные углы	1			Центральные и вписанные углы	Знать определение этих углов.	
55/6	Теорема о вписанном угле.	1			Вписанный угол, дуга окружности.	Знать и уметь доказывать теорему.	
56/7	Решение задач на вычисление центральных и вписанных углов.	1			Центральные и вписанные углы	Уметь решать задачи на вычисление углов.	Самостоятельная работа
57/8	Четыре замечательные точки треугольника	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана, вписанная окружность.	Знать определения.	
58/9	Свойства биссектрисы угла и серединного	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана,	Знать свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра.	

	перпендикуляра.				серединный перпендикуляр.		
59/10	Теореме о пересечении высот треугольника.	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана, вписанная окружность.	Знать теорему о пересечении высот треугольника.	
60/11	Вписанная окружность.	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана, вписанная окружность.	Знать определения и свойства, уметь строить вписанную окружность.	Самостоятельная работа
61/12	Решение задач по теме «Вписанная окружность».	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана, вписанная окружность.	Решение задач по теме «Вписанная окружность»	
62/13	Описанная окружность.	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана, описанная окружность.	Знать определения и свойства, уметь строить описанную окружность.	
63/14	Решение задач по теме «Описанная окружность»	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана, описанная окружность.	Решение задач по теме «Описанная окружность»	
64/15	Решение задач по теме «Окружность»	1			Треугольник, биссектриса, высота, медиана, вписанная окружность.	Решение задач по теме «Окружность»	
65/16	Подготовка к контрольной работе.	1			Центральные и вписанные углы. Треугольник, биссектриса, высота, медиана, серединный перпендикуляр. Вписанная и описанная окружности.	Уметь решать задачи по теме «Окружность»	
66/17	<i>Контрольная работа №5 по теме «Окружность».</i>	1			Центральные и вписанные углы. Треугольник, биссектриса, высота, медиана, серединный перпендикуляр. Вписанная и описанная окружности.	Уметь решать задачи по теме «Окружность»	<i>Контрольная работа</i>

6. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (4 ЧАСА)

67/1	Площадь многоугольника.	1			Площадь многоугольника.	Знать формулы вычисления 4-угольников и треугольников. Уметь решать задачи.	
68/2	Теорема Пифагора	1			Теорема Пифагора	Знать теорему Пифагора.	
69/3	Признаки подобия	1			Признаки подобия	Знать 3 признака подобия	

	треугольников				треугольников	треугольников. Уметь решать задачи.
70/4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	Уметь определять синус, косинус, тангенс и котангенс углов. Уметь решать задачи, применяя эти знания.
	ИТОГО	70				

Контрольные работы 8 класс по темам

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата
1	<i>Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».</i>	<i>1</i>	
2	<i>Контрольная работа №2 по теме «Площадь многоугольника. Теорема Пифагора»</i>	<i>1</i>	
3	<i>Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»</i>	<i>1</i>	
4	<i>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</i>	<i>1</i>	
5	<i>Контрольная работа №5 по теме «Окружность».</i>	<i>1</i>	
6	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>	

Контрольные работы для 8 класса.

Контрольная работа №1 Вариант 1.

1°. Диагонали прямоугольника CDEF пересекаются в точке O. Найдите угол между диагоналями, если $\angle CDO = 40^\circ$.

2°. Найдите боковую сторону равнобедренной трапеции, основания которой равны 12см и 6см, а один из углов равен 60° .

3°. На продолжении диагонали AC прямоугольника ABCD отложены равные отрезки AM и CN. Докажите: а) что треугольники MAD и NCB равны; б) что четырехугольник MBND параллелограмм.

Вариант 2

1°. Диагонали ромба ABCD пересекаются в точке O. Найдите углы треугольника AOB, если между диагоналями, если $\angle BCD = 75^\circ$.

2°. Найдите меньшую боковую сторону прямоугольной трапеции, основания которой равны 10см и 6см, а один из углов равен 45° .

3°. На диагонали NK прямоугольника MNPК отложены равные отрезки NA и KE. Докажите: а) что треугольники ANP и EKM равны; б) что четырехугольник APEN параллелограмм.

Контрольная работа №2

Вариант 1

1°. Смежные стороны параллелограмма равны 12см и 20см, а один из его углов равен 30° . Найдите площадь параллелограмма.

2°. Найдите периметр прямоугольника, если его диагональ равна 15см, а одна из сторон – 9см.

3°. Площадь прямоугольной трапеции равна 120см^2 , а ее высота равна 8см. Найти все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6см.

Вариант 2

1°. Высота BD треугольника ABC делит основание AC на отрезки: AD = 8см, DC = 12см, а угол A при основании равен 45° . Найдите площадь этого треугольника.

2°. Найдите периметр прямоугольного треугольника, если его катеты равны 12см и 16см.

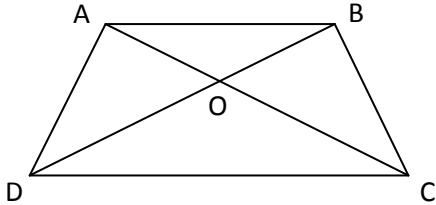
3°. Найти площадь трапеции CDEF с основаниями CF и DE, если $CD = 12\text{см}$, $DE = 14\text{см}$, $CF = 30\text{см}$, $\angle D = 150^\circ$.

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1°. Высота CD прямоугольного треугольника ABC делит гипотенузу AB на части $AD = 16\text{см}$ и $BD = 9\text{см}$. Докажите, что $\triangle ACD \sim \triangle CBD$.

2°. $AB \parallel CD$. Найдите AB, если $OD = 15\text{см}$, $OB = 9\text{см}$, $CD = 25\text{см}$.

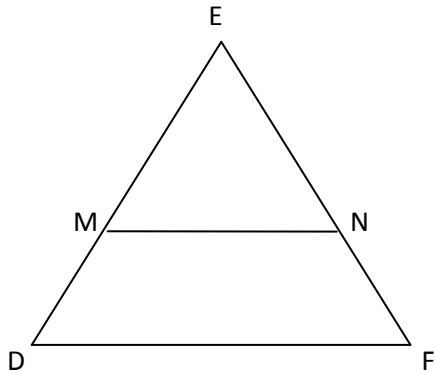


3. Найти отношение площадей треугольников ABC и KMN, если $AB = 8\text{см}$, $BC = 12\text{см}$, $AC = 16\text{см}$, $KM = 10\text{см}$, $MN = 15\text{см}$, $NK = 20\text{см}$.

Вариант 2

1°. Высота CD прямоугольного треугольника ABC отсекает от гипотенузы AB, равной 9см, отрезок $AD = 4\text{см}$. Докажите, что $\triangle ABC \sim \triangle ACD$.

2°. $MN \parallel DF$. Найдите MN, если $DM = 6\text{см}$, $EM = 8\text{см}$, $DF = 21\text{см}$.



3. Даны стороны треугольников ABC и DEF, если $AB = 12\text{см}$, $BC = 15\text{см}$, $AC = 21\text{см}$, $DE = 16\text{см}$, $EF = 20\text{см}$, $DF = 28\text{см}$. Найти отношение площадей этих треугольников.

Контрольная работа № 4

Вариант 1

1°. Площадь ромба равна 48см^2 . Найти площадь четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного ромба.

2. В равнобедренной трапеции меньшее основание равно 4см, боковая сторона равна 6см, а один из углов равен 120° . Найти площадь трапеции.

3. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A = 90^\circ$, $AB = 20\text{см}$, высота $AD = 12\text{см}$. Найти AC и $\cos C$.

Вариант 2

1°. Площадь прямоугольника равна 36см^2 . Найти площадь четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного прямоугольника.

2. В прямоугольной трапеции меньшее основание равно 3см, большая боковая сторона равна 4см, а один из углов равен 150° . Найти площадь трапеции.
3. Высота BD прямоугольного треугольника ABC равна 24см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC , равный 18см. Найти AB и $\cos A$.

Контрольная работа № 5

Вариант 1

- 1°. Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O . Докажите, что прямая BD касается окружности с центром A и радиусом, равным OC .
2°. Центр описанной окружности лежит на высоте равнобедренного треугольника и делит высоту на отрезки, равные 5см и 13см. Найти площадь этого треугольника.
3°. Основание равнобедренного треугольника равно 18см, а боковая сторона равна 15см. Найти радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

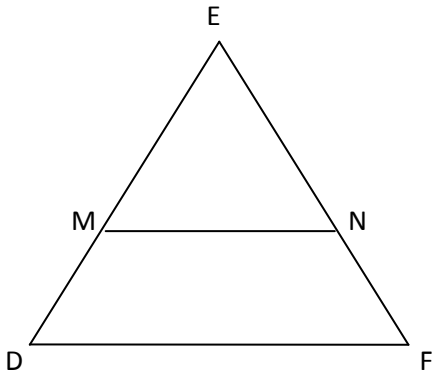
Вариант 2

- 1°. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена медиана BD . Докажите, что прямая BD касается окружности с центром C и радиусом, равным AD .
2°. Меньший из отрезков, на которые центр описанной около равнобедренного треугольника окружности делит его высоту, равен 8см, а основание треугольника равно 12см. Найти площадь этого треугольника.
3°. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равно 9см, а само основание равно 24см. Найти радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Контрольная работа № 6 (итоговая)

Вариант 1.

- 1°. Смежные стороны параллелограмма равны 12см и 20см, а один из его углов равен 30° . Найдите площадь параллелограмма.
2°. Центр описанной окружности лежит на высоте равнобедренного треугольника и делит высоту на отрезки, равные 5см и 13см. Найти площадь этого треугольника.
3°. Найти площадь трапеции $CDEF$ с основаниями CF и DE , если $CD = 12$ см, $DE = 14$ см, $CF = 30$ см, $\angle D = 150^\circ$.
4°. $MN \parallel DF$. Найдите MN , если $DM = 6$ см, $EM = 8$ см, $DF = 21$ см.

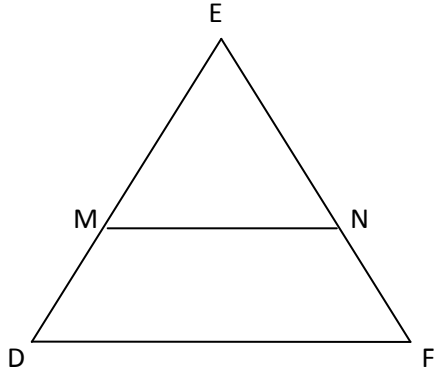


Вариант 2

- 1°. Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O . Найдите углы треугольника AOB , если между диагоналями, если $\angle BCD = 75^\circ$.

2°. Найдите периметр прямоугольного треугольника, если его катеты равны 12см и 16см.

3°. $MN \parallel DF$. Найдите MN , если $DM = 16\text{см}$, $EM = 18\text{см}$, $DF = 31\text{см}$.



4°. Меньший из отрезков, на которые центр описанной около равнобедренного треугольника окружности делит его высоту, равен 8см, а основание треугольника равно 12см. Найти площадь этого треугольника.