

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50

<p>«Рекомендовано» Руководитель МО <i>Савченко</i> /Есенина С.В./ Протокол № <u>4</u> от «<u>16</u>» <u>05</u> 2018г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ СОШ № 50 <i>Савченко</i> /Савченко Н.В. «<u>8</u>» <u>05</u> 2018г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ СОШ № 50 <i>Бензар</i> /Бензар И.Г./ Приказ № <u>15</u> от «<u>15</u>» <u>05</u> 2018г.</p>
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике
(указать предмет, курс, модуль)

Ступень обучения (класс): основное общее образование, 9 А класс

Количество часов 204 Уровень базовый

Учитель: Савченко Наталья Владимировна, высшая квалификационная категория

Программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по математике (базовый уровень), М.Просвещение, 2011, составитель Т.А. Бурмистрова, с использованием рекомендаций автора учебника Никольского С.М.
УМК: С.М.Никольский «Алгебра 9», 2011-2016г.

Принята решением
педагогического совета
протокол № 8
от 25.05 2018г.

г. Комсомольск-на-Амуре
- 2018- 2019 учебный год

Содержание курса

9 класс

Линейные неравенства с одним неизвестным (14ч)

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

Векторы (8ч)

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Основная цель – подготовить учащихся к восприятию над векторными величинами в физике и показать, использование векторов при решении задач.

Неравенства второй степени с одним неизвестным (14ч)

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

Метод координат (10ч)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Основная цель – расширить и углубить представления учащихся о методе координат, развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

Рациональные неравенства (16ч)

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов Синус, косинус и тангенс угла (11ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Основная цель – развить тригонометрический аппарат как средство решения геометрических задач, а также показать применения скалярного произведения векторов.

Корень степени n (19ч)

Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники (12ч) Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Основная цель– сформировать интуитивное представление

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая числовые последовательности (16ч)

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии. Понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

Движения. Движение и перенос (8ч)

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.

Основная цель– ввести понятия движения и отображения плоскости на себя.

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (15ч)

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.

Начальные сведения из стереометрии (8ч)

Многогранники. Параллелепипед. Призма. Пирамида. Тела и поверхности вращения. Определение. Сфера. Шар. Конус.

Дополнения к главе IV. Формулы сложения (17 часов)

Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Об аксиомах планиметрии (2ч)

Приближения чисел (5ч)

Приближенное значение величины, точность приближения. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя - степени 10 в записи числа. Прикидка и оценка результатов вычислений

Повторение курса геометрии (9ч)

В этом разделе даются задачи для повторения изученного в курсе геометрии 7-9 классов. Учитель может использовать задания для организации повторения в случае обнаружения пробелов по какой-либо теме, а также для текущего и итогового повторения.

Повторение курса алгебры (14ч)

В этом разделе даются задачи для повторения изученного в курсе алгебры 7-9 классов.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

<i>Компетенция</i>		<i>Характеристика компетенции</i>	<i>Формирование компетенции</i>	
			<i>преподавателем</i>	<i>обучающимися</i>
1.	Ценностно-смысловая	Четкое представление о том, что изучается сегодня и каким образом можно использовать полученные знания в последующей жизни	Объяснение нового материала: Лекции с использованием приобретенной учащимися информации; Решение задач: задачи с пропущенными единицами измерения величин, задачи с лишними данными; Предметные олимпиады	Осмысление места урока в системе занятий, умение выбирать главное, обосновывать его важность не только для других, но и для себя; Умение ориентироваться в конкретной обстановке; Применение предметной логики при решении нестандартных заданий
2.	Общекультурная	Использование материала из других наук, а так же использование понятий и методов математики на других уроках и в жизни	Работа с символическим текстом; Написание математических диктантов; Решение задач, где числа заменены словами, задач со скрытой информационной частью; Составление задач по уравнению, схеме; Проведение предметных недель.	Умение применять математический аппарат в новых обозначениях, переводить модель заданную одним способом в иную модель; Формирует грамотное написание, произношение и употребление имен числительных, математических терминов; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Написание сказок, рассказов на заданные темы
3.	Учебно-познавательная	Познавательный интерес - один из важнейших мотивов обучения учащихся	Решение нестандартных, занимательных, исторических задач, задач-фокусов; Создание проблемной ситуации, Суть которой сводится к воспитанию и развитию творческих способностей обучающихся	Умение использовать тестовые конструкции с информационно-познавательной направленностью, с лишними данными; Умение сравнивать, сопоставлять, противопоставлять факты, в результате чего и возникает поисковая ситуация; Проведение мини - исследования на основе изучения материала
4.	Информационная	Самостоятельная подготовка сообщений, проектов с использованием различных источников информа-	Выработка навыков работы со справочной литературой; Проведение уроков - семинаров, уроков -	Умение пользоваться компьютерными технологиями, справочной литературой, поисковой системой- для подго-

		ции: книг, справочников, каталогов, энциклопедий, Интернета, флэш носителей Владение навыками использования информационных устройств	конференций	товки сообщений, рефератов, проектов
5.	Коммуникативная	Поведение в обществе. Работа в группах, парная работа	Работа по формированию навыков различных коллективных приемов работы: рецензирование ответов, сдача устных зачетов, комментирование решения задания. Руководство во время работ в группах	Использование текстовых конструкций свободного изложения ответа и устных текстовых конструкций Распределение обязанностей в группах, оценка друг друга и самооценка
6.	Социально-трудовая	Овладение предметными знаниями, умениями и навыками, которые можно использовать непосредственно в дальнейшей жизнедеятельности	Задания социально - трудового характера; контрольные работы (с использованием электронных текстовых конструкций); Тесты по усовершенствованию устного счета; проведение исследований	Поисковая деятельность, составление текстов, презентаций
7.	Личного самосовершенствования	Воспитание ценнейших качеств - самостоятельность и решительность в действиях, чувство ответственности за них. Развитие навыков критического отношения к результатам вычислений, навыков самоконтроля	Решение заданий на развитие навыков самоконтроля, задач, содержащих информативную часть, тестирование	Умение проверять решения математических упражнений. Ответственность за принятое решение, умение планировать работу по выполнению задания

9 классы**календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Название раздела (блока)		Тема урока		Количество часов	Диагностика (текущий и итоговый контроль)
	план	факт				
			Линейные неравенства с одним неизвестным		14	
1			Линейные неравенства с одним неизвестным	Неравенства первой степени с одним неизвестным	2	
2						
3				Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	2	
4						
5				Линейные неравенства с одним неизвестным	1	
6				Решение линейных неравенств с одним неизвестным	2	
7						
8				Системы линейных неравенств с одним неизвестным	2	
9						
10				Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	1	СР№2
11				Решение задач на работу	1	Задания ОГЭ
12				Решение задач на совместную работу	1	Задания ОГЭ
13				Решение задач на движение	1	Задания ОГЭ
14				Решение задач на движение по реке	1	Задания ОГЭ
			Векторы		8	
15			Векторы	Понятие вектора. Основные определения и теоремы.	1	
16				Понятие вектора. Решение задач.	1	
17				Сложение и вычитание векторов. Определение.	1	
18				Сложение и вычитание векторов. Решение задач.	2	
19						
20				Умножение вектора на число. Основные определения и теоремы.	1	
21				Умножение вектора на число. Применение векторов к доказательству теорем.	1	

22				Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	СР№4
			Неравенства второй степени с одним		14	
23				Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1	
24				Неравенство второй степени с положительным дискриминантом	1	
25				Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом	2	
26						
27				Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	1	
28				Решение неравенств второй степени с дискриминантом равным нулю	1	СР№5
29				Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	1	
30				Решение неравенств второй степени с отрицательным дискриминантом	1	
31				Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	2	
32						
33				Решение неравенств, сводящихся к неравенствам второй степени	1	
34				Решение задач на проценты	2	Задания ОГЭ
35				Решение задач на проценты		Задания ОГЭ
36				Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства с одним неизвестным»	1	К.Р. № 1
			Метод координат		10	
37				Координаты вектора Основные определения и теоремы.	1	Анализ контрольной работы
38				Координаты вектора . Решение задач.	1	
39				Простейшие задачи в координатах	2	
40						
41				Решение задач координатным методом	1	СР№6
42				Уравнение окружности Основные определения и теоремы.	1	
43				Уравнение окружности <i>Решение задач.</i>	1	
44				Уравнение прямой .Основные определения и теоремы.	1	
45				Уравнение прямой. Решение задач.	1	СР№7

46				Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	1	К.Р.№ 2
			Рациональные неравенства		16	
47				Метод интервалов	1	Анализ контрольной работы
48				Неравенства и метод интервалов	1	
49				Решение неравенств методом интервалов	2	
50						СР№8
51				Решение рациональных неравенств	1	
52				Системы рациональных неравенств	2	
53						
54				Решение систем рациональных неравенств	2	
55						
56				Нестрогие рациональные неравенства	2	
57						
58				Нестрогие рациональные неравенства и их решение	2	
59						СР№9
60				Решение задач на смеси и сплавы	2	Задания ОГЭ
61						Задания ОГЭ
62				Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные неравенства»	1	К.Р. № 3
			Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов Синус, косинус и тангенс угла		11	
63				Синус, косинус и тангенс угла. Основные определения и теоремы.	1	
64				Синус, косинус и тангенс угла. <i>Решение задач</i>	1	
65				Основные тригонометрические тождества. Основные определения и теоремы.	2	
66						
67				Формулы для вычисления координат точки .	3	
68						
69						С.Р.№ 10
70				Скалярное произведение векторов.	1	
71				Скалярное произведение векторов. <i>Решение задач.</i>	1	
72				Решение задач по теме «Синус, косинус, тангенс угла»	1	
73				Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	К.Р. № 4
			Корень		19	

74			степени n	Свойства функции $y=x^n$	1	Анализ контрольной работы
75				Функции $y=x^n$ и её свойства	1	
76				График функции $y=x^n$	1	
77				Функции $y=x^n$ и её график	1	<i>Пр №1</i>
78				Понятие корня степени n	2	
79						
80				Корни чётной и нечётной степени	3	
81						
82						
83				Арифметический корень	2	
84						
85				Свойства арифметических корней	1	
86				Арифметический корень и его свойства	1	
87				Свойства арифметических корней	2	
88						
89				Корень степени n из натурального числа	2	
90						
91				Функция $y=\sqrt[n]{x} (x \geq 0)$	1	
92				Контрольная работа № 5 по теме «Корень степени n»	1	К.Р.№ 5
					12	
			Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники			
93				Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	
94				Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	
95				Площадь правильного многоугольника Основные Определения и теоремы.	1	
96				Площадь правильного многоугольника. Решение упражнений	1	<i>ПП № 2</i>
97				Построение правильных многоугольников	2	
98						
99				Длина окружности	1	
100				Площадь круга и его частей	1	
101				Решение задач на вычисление площади круга и его ча-	3	

102				стей			
103						С.Р. № 13	
104				Контрольная работа № 6 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		К.Р.№ 6
					16		
105			Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая числовые последовательности.	Понятие числовой последовательности	1	Анализ контрольной работы	
106				Понятие арифметической прогрессии	1		
107				Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена	1	СР № 14	
108				Формула n -го члена арифметической прогрессии	1		
109				Сумма n -первых членов арифметической прогрессии	4		
110							
111						СР № 15	
112							
113				Контрольная работа № 7 по теме «Арифметическая прогрессия»	1		К.Р. № 7
114				Понятие геометрической прогрессии	1		Анализ контрольной работы
115				Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена	1		
116				Формула n -го члена геометрической прогрессии	1		
117				Сумма n -первых членов геометрической прогрессии	1		
118			Формула суммы n -первых членов геометрической прогрессии	1		СР № 16	
119			Сумма n -первых членов геометрической прогрессии	1			
120			Контрольная работа № 8 по теме «Геометрическая прогрессия»	1		К.Р. № 8	
			Движения. Движение и перенос		8		
121				Понятие движения	3		
122							
123							
124				Параллельный перенос. Основные определения и теоремы.	1		
125				Параллельный перенос. Решение упражнений.	1		
126				Поворот. Основные определения и теоремы.	1		ПП № 4
127				Поворот. Решение упражнений.	1		

128				Контрольная работа № 9 по теме «Движения»	1	К.Р. № 9
			Синус, косинус, тангенс и котангенс угла		15	
129				Понятие угла	1	Анализ контрольной работы
130				Радианная мера угла	1	
131				Радианная мера угла	1	
132				Определение синуса и косинуса угла	1	
133				Синус и косинус угла	1	
134				Определение синуса и косинуса угла	1	СР № 17
135				Основные формулы для синуса и косинуса угла	1	
136				Основные формулы для синуса и косинуса угла	1	
137				Основные формулы для синуса и косинуса угла	1	
138				Тангенс и котангенс угла	1	
139				Тангенс и котангенс угла	1	
140				Тангенс и котангенс угла	1	СР № 18
141				Решение задач на смеси и сплавы	1	Задания ОГЭ
142				Задачи на смеси и сплавы	1	Задания ОГЭ
143			Контрольная работа № 10 по теме «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1	К.Р.№ 10	
			Начальные сведения из стереометрии	8		
144			Многогранники. Определение.	1		
145			Многогранники. Параллелепипед.	1	Исследовательская работа № 1	
146			Многогранники. Призма.	1	Исследовательская работа № 2	
147			Многогранники. Пирамида.	1	Исследовательская работа № 3	
148			Тела и поверхности вращения. Определение.	1		
149			Тела и поверхности вращения. Сфера.	1	Исследовательская работа № 4	
150.7			Тела и поверхности вращения. Шар.	1	Исследовательская работа № 5	
151			Тела и поверхности вращения. Конус.	1	Исследовательская работа № 6	
			Дополнения к главе IV. Формулы сложения	17		
152			Косинус суммы и косинус разности двух углов	1		
153			Косинус суммы двух углов	1		

154			ния	Косинус разности двух углов	1	
155				Формулы для дополнительных углов	2	
156						
157				Синус суммы и синус разности двух углов	2	
158						СР № 19
159				Сумма и разность синусов	1	
160				Сумма и разность косинусов	1	СР № 20
161				Формулы для двойных углов	1	
162				Формулы для половинных углов	1	СР № 21
163				Произведение синусов и косинусов	2	
164				Произведение синусов и косинусов		СР № 22
165				Решение задач на проценты	1	Задания ОГЭ
166				Решение задач на простые проценты	1	Задания ОГЭ
167				Решение задач на сложные проценты	1	Задания ОГЭ
168				Контрольная работа № 11 по теме «Формулы сложения»	1	К.Р.№ 11
				Об аксиомах планиметрии	2	
169			Об аксиомах планиметрии	1	Анализ контрольной работы	
170			Об аксиомах планиметрии	1		
			Приближения чисел	5		
171			Абсолютная величина угла	1		
172			Абсолютная погрешность приближения	2		
173						
174			Относительная погрешность приближения	2		
175						
			Повторение курса геометрии	9		
176			Векторы.	2		
177					Задания ОГЭ	
178			Решение задач методом координат	2		
179					Задания ОГЭ	
180			Соотношение между сторонами и углами треугольника	2		
181					Задания ОГЭ	
182			Длина окружности и площадь круга	2		
183					Задания ОГЭ	
184			Итоговая контрольная работа по геометрии № 12	1	ИКР № 12	

			Повторение курса алгебры		20	
185				Выражения и их преобразования	1	Задания ОГЭ
186				Контрольная работа по материалам ГИА	1	Задания ОГЭ
187				Выражения и их преобразования	1	Задания ОГЭ
188				Уравнения и системы уравнений	1	Задания ОГЭ
189				Уравнения и системы уравнений	1	Задания ОГЭ
190				Уравнения и системы уравнений Уравнения и системы уравнений	1	Задания ОГЭ
191				Неравенства	1	Задания ОГЭ
192				Неравенства	1	Задания ОГЭ
193				Функции	1	Задания ОГЭ
194				Функции	1	Задания ОГЭ
195				Функции	1	Задания ОГЭ
196				Координаты и их графики	1	Задания ОГЭ
197				Координаты и их графики	1	Задания ОГЭ
198				Координаты и их графики	1	Задания ОГЭ
199				Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	Задания ОГЭ
200				Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	Задания ОГЭ
201				Текстовые задачи	1	Задания ОГЭ
202				Текстовые задачи	1	Задания ОГЭ
203				Итоговая контрольная работа по алгебре № 13	1	ИКР №13
204				Анализ контрольной работы.	1	

Перечень обязательных контрольных и самостоятельных работ.

9 класс

	Решение линейных неравенств с одним неизвестным	СР№1
	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	СР№2
	Сложение и вычитание векторов. Решение задач.	СР№3
	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	СР№4
	Решение неравенств второй степени с дискриминантом равным нулю	СР№5
	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства с одним неизвестным»	К.Р. № 1
	Решение задач координатным методом	СР№6
	Уравнение прямой. Решение задач.	СР№7
	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	К.Р.№ 2
	Решение неравенств методом интервалов	СР№8

	Нестрогие рациональные неравенства и их решение	СР№9
	Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные неравенства»	К.Р. № 3
	Формулы для вычисления координат точки .	С.Р.№ 10
	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	К.Р. № 4
	Функции $y=x^n$ и её график	<i>Пр №1</i>
	Корни чётной и нечётной степени	СР № 11
	Корень степени n из натурального числа	СР № 12
	Контрольная работа № 5 по теме «Корень степени n »	К.Р.№ 5
	Площадь правильного многоугольника. Решение упражнений	<i>ПР № 2</i>
	Построение правильных многоугольников	<i>ПР № 3</i>
	Решение задач на вычисление площади круга и его частей	С.Р. № 13
	Контрольная работа № 6 по теме «Длина окружности и площадь круга»	К.Р.№ 6
	Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена	СР № 14
	Сумма n -первых членов арифметической прогрессии	СР № 15
	Контрольная работа № 7 по теме «Арифметическая прогрессия»	К.Р. № 7
	Формула суммы n -первых членов геометрической прогрессии	СР № 16
	Контрольная работа № 8 по теме «Геометрическая прогрессия»	К.Р. № 8
	Поворот .Основные определения и теоремы.	<i>ПР № 4</i>
	Контрольная работа № 9 по теме «Движения»	К.Р. № 9
	Определение синуса и косинуса угла	СР № 17
	Тангенс и котангенс угла	СР № 18
	Контрольная работа № 10 по теме «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	К.Р.№ 10
	Многогранники. Параллелепипед.	Исследовательская работа № 1
	Многогранники. Призма.	Исследовательская работа № 2
	Многогранники. Пирамида.	Исследовательская работа № 3
	Тела и поверхности вращения. Сфера.	Исследовательская работа № 4
	Тела и поверхности вращения. Шар.	Исследовательская работа № 5
	Тела и поверхности вращения. Конус.	Исследовательская работа № 6

