

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30 , 45 и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к

обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8b1bb57c-ec16-4521-b94e-6c2f9c91ccb1 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/913db49b-5c87-4b32-bd6c-b6cd97fc414a https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/99a07c44-beeb-4507-87d3-a12108537c84 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/50c572cf-b0ba-4b18-97e4-f6c19b80055 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/64ae8b57-b661-4df3-ad17-ffa1e5ef5e12

2	Треугольники	22	1		https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/62d635d1-1582-47cd-ac38-89e01b529b22 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9e91dce5-a948-470c-b825-ac3dc5bc9c7a https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0a0a86c0-cf50-4049-81eb-71051ea43b31 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d1130d88-6175-4bfa-9c2d-8c5505b47a3c https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/eb2b63e9-ba90-45f3-b425-5e918e7cf45b https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6de8fc4d-4399-44c4-a68a-4c5b39f4b2fd
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e646b32a-dehttps://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3e701981-e3f3-4b7f-aeb8-1d198762c862

				bd-4849-83f3-fa1e8c57bddb https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3e701981-e3f3-4b7f-aeb8-1d198762c862 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d0c7cf89-5b47-4d8a-9b30-a5f541cfc772 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/99fd27ce-7be2-4128-a830-7bcb8a3d1bb7 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/15e0b6df-a365-4a5f-966d-82ac968999e0
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d8a69c4a-22a9-489f-ba34-28cdf7d8c115 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dd1ecbf5-94a8-4e76-9031-205aea2befcb https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b1649f0e-06af-4cb5-9d29-d2d67ebadb9c https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/41ebb012-8761-4819-8ac3-

					41b7e05f691b https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fb9ca7be-7cd5-4382-ba21-3161996a1c
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6542b5d4-ab61-4338-a847-dee9b0d9f194 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6542b5d4-ab61-4338-a847-dee9b0d9f194 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/66e97d2b-80e0-45aa-a1d6-a8035faf4239 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/66e97d2b-80e0-45aa-a1d6-a8035faf4239
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

8 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5678c350-ad75-4239-b33a-22ae4808ad0b https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5678c350-ad75-4239-b33a-22ae4808ad0b https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1c613bbc-0562-4fd8-a081-3936a38e21f2 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c21543a6-e95f-4ca1-bb22-d6233f1ca853 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3dda7122-2848-421a-a12b-7088b61add57
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1c613bbc-0562-4fd8-a081-3936a38e21f2 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/94f98f1c9371472f8 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/19e81e5080158a02f https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1e537a24-2606-47ad-ad18-7939b3a6da34

3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	1 4	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9b351d95-22de-4a80-80dc-724e58199a9d https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/822c2d9a1aa2e89c6 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5c164331-1dde-46e7-885f-7f2f2ed4d4ed https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5c164331-1dde-46e7-885f-7f2f2ed4d4ed
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	1 0	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/365ba561-f0d1-444b-b200-eac0cfaf911a https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/365ba561-f0d1-444b-b200-eac0cfaf911a https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/816903206fe650a2 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/92764494673ba93e
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к	1 3	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1e1226ae-58e3-421e-ac2c-100200325cef https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e051412ce6a9a9260 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/03ee9270e4f02e13f https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6fcaa46315097afd9

	о́кружно́сти. Каса́ние о́кружно́стей				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1e122100200325cef https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/52c5b4d6-5023-45e8-b562-d6c74a3abdb7 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7be57a09-5123-4418-9fee-00a37f6183c3 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b2518e49-997d-41f9-9129-88d6bbb1c307
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/056ae036-ac07-4e70-a4a1-a7614ff74615 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/75009b86a7233b220 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7077a8091a7d7676 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d12eb2a01ca5f2ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		6 8	6	0	

9 КЛАСС

№	Наименова	Количество часов	Электронные (цифровые)
---	-----------	------------------	------------------------

п/п	ние разделов и тем программы				образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/18799007-44f8-4b53-8b85-5cc8df8a291e https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f07d46e9-221e-4d92-808a-0827a1d54588 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/120ccd59-7bd6-4de3-9b30-3fa45032ae1a https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/321953a7-e00b-4b0e-8501-e63e9ebd3598 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9a81704f-ee7c-43c5-b959-73fda09b677c https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c2cffad9-c49c-48cf-940b-ef5f6f16df80 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5ac30a98-ebd2-450c-8e39-d87cd88cd41b
2	Преобразова	10	1		https://academy-

	ние подобия. Метрические соотношения в окружности			content.myschool.edu.ru/lesson/e075b118-cfd2-4170-8678-82f71ccf9a09 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/50fa3c9b-2986-4a8b-a35c-d8b11ee75608 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f07d46e9-221e-4d92-808a-0827a1d54588 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4cca75b8-695e-4d67-a7f2-eb70b179f3e7 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fb3dc395-f2c4-43cc-b5ca-1a054f4a6c77 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3351525-90ff-4975-982f-3f9752791f15
3	Векторы	12	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c78f9f3-0b96-4d2d-8448-ca4984b457fb https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/86024a13-fcea-4b73-b24d-e1f6687bd90d https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/456ddad4-461b-41d1-83f1-8e3b611dfaf6

				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dbbfc104-c736-4c9b-9f98-248d8dee4830 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b53de3c2-9b86-49be-8b09-cb79788d9cd9 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a4cf42e0-b1a3-4216-9105-2602b17720fe
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b53de3c2-9b86-49be-8b09-cb79788d9cd9 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2ac35045-f25b-48bf-8d46-6b327c07e6d5 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2339d0ed-2f7c-4634-97a4-2d16874f9fbb https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/29073477-18fe-4d6e-b845-91cf10f46359 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1aa36293-ae9a-4b87-b0da-6041c88f46de https://academy-

					content.myschool.edu.ru/lesson/a71fc53-059a-4159-b7bb-957deb4ab990
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e70ce9ec-3dfa-43ae-858b-7dcdd5a38f7a https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e70ce9ec-3dfa-43ae-858b-7dcdd5a38f7a https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/23cf69f7-e7d9-422f-ae30-4ddaaa27feb7 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a2e87148-b50e-49da-8c67-0966e2353a5d https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2c47ce2a-7b61-4d77-8851-85cc6ff97779 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e2691281-b93b-4a2f-8e10-dcb2e0de7923 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6ea953da-cb3d-4ecc-a86b-ec8c58b65888
6	Движения	6			https://academy-

	ПЛОСКОСТИ			content.myschool.edu.ru/lesson/52b26f3f-c5fb-49b1-96d7-f8ce849ac4d3 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/52b26f3f-c5fb-49b1-96d7-f8ce849ac4d3 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7af7bc45-3670-4f4e-88b0-e87d3a8e9c74 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b9645ae6-4857-44b5-9322-95d6d780e3b7 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/34390c71-2236-4e19-b1c0-b96863f12420
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c9f3b6bc-bda4-4b79-ae21-8d280ab35e4b https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ec4a77b6-eb84-4de3-87e4-3a7519f6e5cd https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/16e5b7bb-d4fb-4bcf-994e-628b93365f74 https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/95e15e94-3c5e-4707-9b52-ea916c8f4685

					https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c9f3b6bc-bda4-4b79-ae21-8d280ab35e4b
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	6	0		