Приложение № 18 к ООП СОО МАОУ СОШ №22 (утверждено приказом № 306-од от 30.08.2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по учебному курсу «Избранные вопросы математики» 10-11 классы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами;
- проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций;
- -решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
 - соотносить процент с соответствующей дробью;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников, или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;
 - производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

В результате изучения курса учащиеся должны применять:

- аппарат математического анализа к решению задач;
- изученные методы описывать свойства функций при решении задач;
- формулу сложных процентов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Текстовые задачи

Задачи на движение по прямой. Движение в одном и противоположных направлениях. Движение вдогонку. Движение по кругу. Движение мимо протяженных тел. Движение по воде. Задачи на работу. Задачи на проценты. Задачи на смеси и сплавы. Экономические задачи (на вклады и кредиты) Графические способы решения текстовых задач.

Углы и расстояния в пространстве

Расстояние от точки до прямой (нахождение расстояния по определению и методом параллельных прямых, векторным методом, координатным методом). Расстояние от точки до плоскости (нахождение расстояния по определению, методом параллельных прямых и плоскостей, методом объемов, методом подобия, векторным методом, координатным методом). Расстояние между скрещивающимися прямыми (нахождение расстояния по определению, методом параллельных прямой и плоскости, методом параллельных плоскостей, методом ортогонального проектирования, векторным методом, координатным методом). Угол между двумя прямыми. Угол между прямой и плоскостью (с помощью определения, с использованием дополнительного угла, методом расстояний, векторным методом, координатным методом). Угол между плоскостями (с помощью построения линейного угла, с помощью параллельных прямых, с помощью параллельных плоскостей, с помощью перпендикуляров к плоскостям, с помощью теоремы об ортогональной проекции много-угольника, с помощью расстояний, векторным методом, координатным методом)

Задачи по стереометрии

Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклонной призмы, усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра. Площадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод, метод опорных задач, метод разбиения и дополнения). Объемы многогранников: наклонной призмы, усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра, произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). Решение сложных задач по стереометрии на вычисление площадей и объемов многогранников. Нахождение площадей сечений тел вращения. Комбинации стереометрических тел. Площади и объёмы частей шара.

Уравнения, неравенства, системы с параметром

Линейные уравнения с параметром и уравнения, сводящиеся к линейным. Линейные неравенства с параметром и неравенства, сводящиеся к линейным. Квадратные уравнения с параметром и уравнения, сводящиеся к квадратным. Квадратные неравенства с параметром и неравенства, сводящиеся к квадратным.

Решение иррациональных уравнений и неравенств с параметром. Решение трансцендентных уравнений и неравенств с параметрами. Графические интерпретации уравнений и неравенств с параметрами. Решение уравнений и неравенств с параметром при некоторых начальных условиях. Решение систем с параметром. Решение задания № 18 КИМов ЕГЭ прошлых лет.

Числа и их свойства

Сюжетные задачи. Числа и их свойства. Принцип Дирихле. Числовые наборы на карточках и досках. Решение уравнений в целых числах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС 1 час в неделю (34 часа)

№ п/п	Наименование разделов и тем про- граммы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Текстовые задачи	12 ч.	https://resh.edu.ru/subject/51/10/
	1.Задачи на движение по прямой.	1	,,
	2. Движение в одном направлении и в	1	https://resh.edu.ru/subject/17/10/
	противоположном направлении. 3. Движение вдогонку и по кугу.	1	https://resh.edu.ru/subject/17/11/
	4. Движение вдогонку и по кугу. 4. Движение мимо протяженных тел и по	1	https://resin.edu.ru/subject/17/11/
	воде.	1	https://resh.edu.ru/subject/51/11/
	5.Задачи на совместную и раздельную работу.	1	
	6. Формула сложных процентов.	1	
	7. Задачи на смеси и сплавы	1	
	8. Экономические задачи на вклады и кредиты.	1	
	9.Графические способы решения текстовых задач.	1	
	10.Табличные способы решения текстовых задач.	1	
	11.Текстовые задачи повышенной слож-	1	
	ности.	1	
	12.Логические задачи повышенной сложности.	1	
	CHOKHOCTH.		
2	Уравнения, неравенства, системы	22 ч.	https://resh.edu.ru/subject/51/10/
	1.Типы показательных уравнений. *8.09	1	https://resh.edu.ru/subject/17/10/
	2.Способы решения различных типов	1	
			https://resh.edu.ru/subject/17/11/
	показательных уравнений.	4	
	3. Типы показательных неравенств.	1	
	3.Типы показательных неравенств.4.Способы решения различных типов	1 1	https://resh.edu.ru/subject/51/11/
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств.	1 1 1	
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств. 5. Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами.	1	
	3.Типы показательных неравенств. 4.Способы решения различных типов показательных неравенств. 5.Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6.Способы решения различных типов	1	
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств. 5. Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6. Способы решения различных типов систем с показательными уравнениями и	1	
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств. 5. Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6. Способы решения различных типов систем с показательными уравнениями и неравенствами.	1 1	
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств. 5. Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6. Способы решения различных типов систем с показательными уравнениями и неравенствами. 7. Показательнын уравнения повышенного уровня сложности (задания 13 и 15	1	
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств. 5. Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6. Способы решения различных типов систем с показательными уравнениями и неравенствами. 7. Показательнын уравнения повышенно-	1 1	
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств. 5. Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6. Способы решения различных типов систем с показательными уравнениями и неравенствами. 7. Показательным уравнения повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ). *14-20.03 8. Показательные неравенства повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ). 9. Системы повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ).	1 1 1 1	
	3.Типы показательных неравенств. 4.Способы решения различных типов показательных неравенств. 5.Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6.Способы решения различных типов систем с показательными уравнениями и неравенствами. 7.Показательнын уравнения повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ). *14-20.03 8.Показательные неравенства повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ). 9.Системы повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ).	1 1 1 1 1	
	3. Типы показательных неравенств. 4. Способы решения различных типов показательных неравенств. 5. Типы систем с показательными уравнениями и неравенствами. 6. Способы решения различных типов систем с показательными уравнениями и неравенствами. 7. Показательным уравнения повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ). *14-20.03 8. Показательные неравенства повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ). 9. Системы повышенного уровня сложности (задания 13 и 15 ЕГЭ).	1 1 1 1	

ИТОГО	34 ч.	
нии неравенств.		
22. Разбор типичных ошибок при реше-	1	
равенствам и их системам.		
сильных переходов к рациональным не-		
21.Использование основных схем равно-	1	
бором корней (№13 ЕГЭ).		
20.Тригонометрические уравнения с от-	1	
ного уровня сложности (№15 ЕГЭ).		
19. Логарифмические системы повышен-	1	
ЕГЭ).		
вышенного уровня сложности (№15		
18. Логарифмические неравенства, по-	1	
шенного уровня сложности (№15 ЕГЭ).		
17. Логарифмические уравнения, повы-	1	
щие несколько знаков модуля.	-	
16. Уравнения и неравенства, содержа-	1	
модуля.	1	
15. Уравнения и неравенства со знаком	1	
щие несколько радикалов.	1	
14. Уравнения и неравенства, содержа-	1	
13. Иррациональные неравенства повышенной сложности, методы их решения.	1	
шенной сложности, методы их решения.	1	
12. Иррациональные уравнения повы-	1	
равенств.	1	
алгебраических и трансцендентных не-		
11.Метод рационализации при решении	1	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10-11 КЛАССЫ 1 час в неделю (68 часов)

№ п/п	Наименование разделов и тем про- граммы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Углы и расстояния в пространстве	22 ч.	https://resh.edu.ru/subject/51/10/
	1. Расстояние от точки до прямой (нахождение расстояния по определению и	1	https://resh.edu.ru/subject/17/10/
	методом параллельных прямых). 2.Расстояние от точки до прямой (нахождение расстояния векторным методом).	1	https://resh.edu.ru/subject/17/11/ https://resh.edu.ru/subject/51/11/
	3. Расстояние от точки до прямой (координатным методом).	1	
	4. Расстояние от точки до плоскости (на- хождение расстояния по определению, методом параллельных прямых и плос-	1	
	костей). 5. Расстояние от точки до плоскости (методом объемов).	1	
	6. Расстояние от точки до плоскости (нахождение методом подобия).	1	
	7. Расстояние от точки до плоскости (нахождение расстояния векторным методом).	1	
	8. Расстояние от точки до плоскости (нахождение расстояния координатным методом).	1	
	9. Расстояние между скрещивающимися прямыми (нахождение расстояния по определению).	1	
	10. Расстояние между скрещивающимися прямыми (нахождение расстояния мето-	1	
	дом параллельных прямой и плоскости). 11.Расстояние между скрещивающимися прямыми (нахождение расстояния мето-	1	
	дом параллельных плоскостей). 12. Расстояние между скрещивающимися прямыми (нахождение расстояния мето-	1	
	дом ортогонального проектирования). 13. Расстояние между скрещивающимися прямыми (нахождение расстояния вектори и мотолом координати и	1	
	торным методом, координатным методом).		
	14.Угол между двумя прямыми. 15. Угол между прямой и плоскостью (с помощью определения).	1 1	
	16.Угол между прямой и плоскостью (с использованием дополнительного угла).	1	
	17.Угол между прямой и плоскостью	1	

18.Угол между прямой и плоскостью (вскторным методом). 19.Угол между плоскостями (с помощью параллельных прямых) 20.Угол между плоскостями (с помощью параллельных прямых) 21.Угол между плоскостями (с помощью перпендикударов к плоскостям) 21.Угол между плоскостями (с помощью перпендикударов к плоскостями) 21.Угол между плоскостями (с помощью перпендикударов к плоскостями) 22.Угол между плоскостями (е которным методом) 22.Угол между плоскостями (ректорным методом, координатным методом) 23. Задачи по стерсометрии 24. Площади поверхностей многогранника клонной призмы. 21.Площади поверхностей правильного тетраздра 3.Площади поверхностей правильного отетраздра 3.Площади поверхностей многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод порятых задач), принцип разбисния и когод породных задач), отран выстранника (метод выгодных задач), тринцип разбисния и дополнения). 8. Объемы паклонной призмы (поэтапно-вычислительный метод, введение вепомогательного стража, введение вепомогательного стража, введение вепомогательного утла, введение вепомогательного утла, введение вепомогательного отрежа, вредение вепомогательного отрежа, введение вепомогательного отрежа, введение вепомогательного отрежа, прищити разбисция и дополнения). 9. Объемы стражения и правильной правильной правильной правильной петод, введение вепомогательного отрежа, предети вепомогательного отрежа, предети вепомогательного отрежа, предети вепом				Т
(векторным методом, координатным методом) 19.Угол между плоскостями (с помощью поетросиня линейного угла, с помощью параллельных призвольного теграздра (потативы пирамида, с честия многогранник (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 21.Угол между плоскостями (с помощью перпендникумяров к плоскостям) 21.Угол между плоскостями (с помощью пеоремы об ортогональной проекции многогуюльника, с помощью расстояний) 22.Угол между плоскостями (векторным методом) долок между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1 Площади поверхностей многогранников: боковая и подпая поверхности пакаонной призмы. 2.Площади поверхностей правильного теграздра (потатано-вычислительный метод). 3.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного теграздра (потатано-вычислительный метод, введение вспомогательного отрежа, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной прамыцам, правильной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной прамиды, правильного тетразара (потатино-вычислительный метод, введение вспомогательного отрежа, введение вспомогательно		(методом расстояний).		
19.Угол между плоскостями (с помощью построения линейного угла, с помощью параллельных прямых) 20.Угол между плоскостями (с помощью перисидикуляров к плоскостями (с помощью перисидикуляров к плоскостями (с помощью перисидикуляров к плоскостями (с помощью теоремы об ортогональной проскции митогоутольника, с помощью расстояний) 22.Угол между плоскостями (в помощью теоремы об ортогональной проскции митогоутольника, с помощью расстояний) 22.Угол между плоскостями (в пекторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1.Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности паклошной призмы. 2.Площади поверхностей правильного тетраздра 3.Площади поверхностей многогранника (потатаппо-вычислительный метод. В правильной пирамид., 4.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), б.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), принцип разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (позатапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного от			1	
19.Угол между плоскостями (с помощью построения линейного угла, с помощью парадлельных плоскостями (с помощью парадлельных ллоскостями (с помощью перисидикуляров к плоскостям) 21.Угол между плоскостями (с помощью перисидикуляров к плоскостям) 21.Угол между плоскостями (с помощью расстоящий) 22.Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Залачи по стереометрии 1 Методом, координатным методом) 2 Залачи по стереометрии 1 Мирами. 2.Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклопий призмы. 2.Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид. 4.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), б.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), принцип разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного теграэдра (потатально-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (потаппо-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогате		` ±		
построения линейного угла, с помощью параллельных прямых 20.Угол между плоскостей, с помощью перпендикуляров к плоскостям (с помощью перпендикуляров к плоскостям) (с помощью перпендикуляров к плоскостям) (с помощью теоремы об ортогональной проекции многоутольника, с помощью расстояний) 22.Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Залачи по стереометрии 1.Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклоппой призмы. 2.Площади поверхностей правильного тетраэдра 3.Площади поверхностей правильного тетраэдра 3.Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид. 4.Площадь сечения многогранника (потатанно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод забиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (потатано-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильной тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогат		·		
парадлельных прямых) 20.Угол между плоскостями (с помощью парадлельных плоскостям) 21.Угол между плоскостями (с помощью перисприкуляров к плоскостями (с помощью перисприкуляров к плоскостями (с помощью дасстояний) 22.Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрия 2 Задачи по стереометрия 2 Задачи по стереометрия 1 Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2 Площади поверхностей правильного тетраздра 3 Площади поверхностей многогранников: правильной призмы. 4 Площады сочения многогранника (потапшо-вычислительный метод.) 5 Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6 Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 7.Объем произвольного тетраздра (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного огрежа, введение вспомогательного огрежа, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного огрежа, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного огрежа, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного огрежа, введение вспомогательного огрежа, введение вспомогательного угла, введение вспомогател		19.Угол между плоскостями (с помощью	1	
20. Угол между плоскостями (с помощью перпендикуляров к плоскостям) 21. Угол между плоскостями (с помощью георемы об ортогопальной проскции многоугольника, с помощью расстоящий) 22. Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стерсометрии 1. Площади поверхностей многогрании-ков: боковая и полная поверхности на-клопной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей многогранни-ков: правильной усечению и пеправильной пирамид. 4. Площадь сечения многогранника (по-тапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (метод разбисния и дополнения). 6. Площадь сечения многогранника (метод разбисния и дополнения). 8. Объем произвольного тетраэдра (по-тапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрежа, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение и дополнения). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 1. Площадь сеченной неправильной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 1. Площадь сеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (по-тапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного у		построения линейного угла, с помощью		
параплельных плоскостей, с помощью перпендикуляров к плоскостями (с помощью теоремы об ортогональной проекции мпогоугольника, с помощью расстояний) 22. Угол между плоскостями (вскторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1. Площади поверхностей многогранников боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетрадара 3. Площади поверхностей правильного тетрадара 3. Площади поверхностей многогранников правильной усечению и пеправильной пирамид. 4. Площадь сечения многогранника (позтапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), принцип разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетра-дра (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомо		параллельных прямых)		
параплельных плоскостей, с помощью перпендикуляров к плоскостями (с помощью теоремы об ортогональной проекции мпогоугольника, с помощью расстояний) 22. Угол между плоскостями (вскторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1. Площади поверхностей многогранников боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетрадара 3. Площади поверхностей правильного тетрадара 3. Площади поверхностей многогранников правильной усечению и пеправильной пирамид. 4. Площадь сечения многогранника (позтапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), принцип разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетра-дра (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомо		20.Угол между плоскостями (с помощью	1	
1. Угол между плоскостями (с помощью тоеремы об ортогопальной проекции многоугольника, с помощью расстоящий) 2. Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2. Задачи по стереометрии 1. Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности паклошной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей многогранников: правильной играмид. 4. Площади поверхностей правильного тетраэдра 5. Площади поверхностей многогранников: правильной играмид. 4. Площадь сечения многогранника (потапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), принцип разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (потапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного утла, введение вспомогательного утла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного утла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного утла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогател				
21.Угол между плоскостями (с помощью теоремы об ортогональной проекции многоугольника, с помощью расстояний) 22.Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1 Площади поверхностей многогранпиков: боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2.Площади поверхностей правильного тетраэдра 3.Площади поверхностей многогранпиков: правильной усеченной и неправильной пирамид. 4.Площадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной исправильной пирамиды, правильното тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного угла, встомогательного угла, встомогательного угла, встомогательн		1		
теоремы об ортогональной проекции многоугольника, с помощью расстояний) 22.Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 1.Плопадм поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклоной призмы. 2.Плопади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклоной призмы. 2.Плопади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид., 4.Плопадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5.Плопадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Плошадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнетия). 1.Ообъемы: усеченной пеправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательног			1	
многоугольника, с помощью расстояний) 22.Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1.Площади поверхностей мпогограппиков: боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2.Площади поверхностей правильного тетрарара 3.Площади поверхностей многогранников: правильной пирамид. 4.Площадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетрарара (портапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного трезка, введение вспомогательного трезка, введение вспомогательного трезка, введение вспомогательного трезка, введение вспомогательного угла, введение вспомогательных элементов. 9.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введения и дополнения). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 1.Объемы: усеченной неправильной пирамиды; правильного тетрарара (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, в		I :	_	
22. Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1. Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид,. 4. Площадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6. Площадь сечения многогранника (метод разбисния и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбисния и дополнения). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбисния и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введе		1 1		
22. Угол между плоскостями (векторным методом, координатным методом) 2 Задачи по стереометрии 1.Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2.Площади поверхностей правильного теграэдра 3.Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид. 4.Площадь сечения многогранника (позтапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного утла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного утла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного утла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного				
2 Задачи по стерсомстрии 1. Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид. 4. Площадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6. Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного трезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 9. Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного стеграэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного утов, вседение вспомогательного ут		· · ·	1	
22 ч. https://resh.edu.ru/subject/51/10/ 1.Площади поверхностей многогрании- ков: боковая и полная поверхности на- клонной призмы. 2.Площади поверхностей правильного тетраэдра 3.Площади поверхностей многогранни- ков: правильной усеченной и непра- вильной пирамид., 4.Площадь сечения многогранника (по- этапно-вычислительный метод), 5.Площадь сечения многогранника (ме- тод опорных задач), 6.Площадь сечения многогранника (ме- тод разбиения и дополнения), 7.Объем произвольного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вепомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, 8.Объемы наклонной призмы (поэтапно- вычислительный метод, введение вспомога- тельного отрезка, введение вспомога- тельного угла, введение вспомога- тельного отрезка, встомога- тельного отрез		, -	1	
1. Площади поверхностей многогранников: боковая и полная поверхности наклонной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид., 4. Площадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6. Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла учления учлени	_	· •	22	https://wesh.edu.my/syhiest/51/10/
ков: боковая и полная поверхности на- клонной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей многогранни- ков: правильной усечений и непра- вильной пирамид., 4. Площадь сечения многогранника (по- этапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (ме- тод опорных задач). 6. Площадь сечения многогранника (ме- тод разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо- могательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополне- ния). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапно- вычислительный метод, введение вспо- могательного отрезка, введение вспо- могательного отрезка, введение вспо- могательного отрезка, введение вспо- могательного угла, введение вспо- могательного угла, введение вспо- могательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		задачи по стереометрии	22 ч.	nttps://resn.edu.ru/subject/51/10/
ков: боковая и полная поверхности на- клонной призмы. 2. Площади поверхностей правильного тетраэдра 3. Площади поверхностей многогранни- ков: правильной усеченией и непра- вильной пирамид. 4. Площадь сечения многогранника (по- этапно-вычислительный метод). 5. Площадь сечения многогранника (ме- тод опорных задач). 6. Площадь сечения многогранника (ме- тод разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо- могательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополне- ния). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапно- вычислительный метод, введение вспо- могательного отрезка, введение вспо- могательного отрезка, введение вспо- могательного отрезка, введение вспо- могательного угла, введение вспо- могательного угла, введение вспо- могательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 1. https://resh.edu.ru/subject/51/11/ https://resh.		1 Пиомони порожимостой система	1	https://rosh.ody.my/sykiost/17/10/
клонной призмы. 2.Площади поверхностей правильного тетраэдра 3.Площади поверхностей многогранников: правильной уссченной и неправильной пирамид., 4.Площадь сечения многогранника (позтапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла, введение и дополнения). 1 объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 1 опорных задач, принцип разбиения и дополнения).		-	1	https://iesii.edu.iu/subject/1//10/
2.Площади поверхностей правильного тетраэдра 3.Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид., 4.Площадь сечения многогранника (поэтапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач), 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вседение вспомогательн				httms://work.cdv.mv/cv4-!/17/11/
тетраэдра 3.Площади поверхностей многогранников: правильной усеченной и неправильной пирамид,. 4.Площадь сечения многогранника (позтапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (позтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, встана угланного угланного угланного угланного угланного			1	nttps://resn.edu.ru/subject/17/11/
3.Площади поверхностей многогранников: правильной иусеченной и неправильной пирамид 4.Площадь сечения многогранника (по- этапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (ме- тод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (ме- тод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомо- гательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополне- ния). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапно- вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомога- тельных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного правильного угла угла угла угла угла угла угла угла			1	
ков: правильной усеченной и неправильной пирамид,. 4.Площадь сечения многогранника (по- этапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вседение вспомогательного угла угланного угла угланного угла		± ±		https://resh.edu.ru/subject/51/11/
вильной пирамид,. 4.Площадь сечения многогранника (по- этапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (ме- тод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (ме- тод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомо- гательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополне- ния). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапно- вычислительный метод, введение вспомога- тельного отрезка, введение вспомога- тельных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		-	1	
4.Площадь сечения многогранника (по- этапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (ме- тод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (ме- тод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомо- гательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополне- ния). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапно- вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомога- тельного отрезка, введение вспомога- тельных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-				
этапно-вычислительный метод). 5.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, встомогательного угла, встомо				
5.Площадь сечения многогранника (метод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вседение угла угла угла угла угла угла угла угла			1	
тод опорных задач). 6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вседение угла угла угла угла угла угла угла угла		этапно-вычислительный метод).		
6.Площадь сечения многогранника (метод разбиения и дополнения). 7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вмедение всп		5.Площадь сечения многогранника (ме-	1	
тод разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вмешение учисания у		тод опорных задач).		
тод разбиения и дополнения). 7. Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вмешение учисания у		6.Площадь сечения многогранника (ме-	1	
7.Объем произвольного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вседение		I = :		
этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного угла в встомогательного угла в вст		,	1	
вспомогательного угла, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		,		
могательного отрезка, введение вспомогательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, вмедение вспомогате				
гательных элементов, метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		- '		
задач, принцип разбиения и дополнения). 8. Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9. Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10. Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		- '		
ния). 8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-				
8.Объемы наклонной призмы (поэтапновычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		- _ -		
вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		· ·	1	
могательного угла, введение вспомогательного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-			1	
тельного отрезка, введение вспомогательных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		1.7		
тельных элементов). 9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		=		
9.Объемы наклонной призмы (метод опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		÷ · · ·		
опорных задач, принцип разбиения и дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		*	1	
дополнения). 10.Объемы: усеченной неправильной 1 пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		<u> </u>	1	
10.Объемы: усеченной неправильной пирамиды, правильного тетраэдра (поэтапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-				
пирамиды, правильного тетраэдра (по- этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-			1	
этапно-вычислительный метод, введение вспомогательного угла, введение вспо-		_	1	
вспомогательного угла, введение вспо-				
		· ·		
могательного отрезка ввеление вспомо-		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
moraresismoro orpeska, sisegenine senomo		могательного отрезка, введение вспомо-		

	`		
	гательных элементов).	4	
	11.Объемы: усеченной неправильной	1	
	пирамиды, правильного тетраэдра, (ме-		
	тод опорных задач, принцип разбиения и		
	дополнения).		
	12.Объемы:правильного тетраэдра (по-	1	
	этапно-вычислительный метод, введение		
	вспомогательного угла, введение вспо-		
	могательного отрезка, введение вспомо-		
	гательных элементов).		
	13.Объемы:правильного тетраэдра (ме-	1	
	тод опорных задач, принцип разбиения и	_	
	дополнения).		
	14.Сложные задачи по стереометрии на	1	
		1	
	вычисление площадей многогранников.		
	*14-20.03	4	
	15.Сложные задачи по стереометрии на	1	
	вычисление объемов многогранников.		
	16.Сложные задачи на нахождение пло-	1	
	щади цилиндра, конуса, шара.		
	17.Сложные задачи на нахождение объ-	1	
	емов цилиндра, конуса, шара.		
	18. Нахождение площадей сечений тел	1	
	вращения.		
	19. Комбинации стереометрических тел.	1	
	*14-20.03		
	20.Задачи на многогранники, вписанные	1	
	в шар.	_	
	21.Задачи на многогранники, описанные	1	
	около шара.	1	
	22.Площади и объёмы частей шара.	1	
3	Уравнения, неравенства, системы с	18 ч.	https://resh.edu.ru/subject/51/10/
3		10 4.	https://tesii.edu.ru/subject/31/10/
	параметром	1	https://wesh.edu.my/syhiest/17/10/
	1. Линейные уравнения с параметром	1	https://resh.edu.ru/subject/17/10/
	2. Уравнения с параметрами, сводящиеся	1	
	к линейным.		https://resh.edu.ru/subject/17/11/
	3. Линейные неравенства с параметром.	1	
	4. Неравенства, сводящиеся к линейным.	1	https://resh.edu.ru/subject/51/11/
	5. Квадратные уравнения с параметром.	1	
	6. Уравнения с параметрами, сводящиеся	1	
	к квадратным		
	7. Квадратные неравенства с параметром	1	
	и неравенства, сводящиеся к квадрат-		
	ным.		
	8. Квадратный трехчлен с параметрами.	1	
	9. Расположение корней квадратного	1	
	трехчлена.	1	
	10. Иррациональные уравнения с пара-	1	
		1	
	Metpom.	1	
	11. Иррациональные неравенства с пара-	1	
	метром.	4	
	12.Трансцендентные уравнения с пара-	1	

	MOTPOMI		
	метрами.	1	
	13. Трансцендентные неравенства с па-	1	
	раметрами.		
	14. Графические интерпретации уравне-	1	
	ний с параметрами.		
	15.Графические интерпретации нера-	1	
	венств с параметрами.		
	16. Уравнения и неравенства с парамет-	1	
	ром при некоторых начальных условиях.		
	17.Системы уравнений с параметром.	1	
	18.Задания № 18 КИМов ЕГЭ прошлых	1	
	лет.	_	
4	Числа и их свойства	6 ч.	https://resh.edu.ru/subject/51/10/
 	incla h ha cooncida	0 1.	<u>nttps://iesn.edu.ru/subject/51/10/</u>
	1 11	1	https://gosh.ody.my/oyhiost/17/10/
	1. Числа и их свойства.	<u>l</u>	https://resh.edu.ru/subject/17/10/
	2.Принцип Дирихле *8.09	1	
	3. Сюжетные логические задачи.	1	https://resh.edu.ru/subject/17/11/
	4. Числовые наборы на карточках.	1	
	5. Числовые наборы на досках.	1	https://resh.edu.ru/subject/51/11/
	6. Уравнения в целых числах	1	
	ИТОГО	68 ч.	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 668457944626561634972740990882929036601482128237

Владелец Широких Татьяна Геннадьевна

Действителен С 18.02.2025 по 18.02.2026