

УДК 372.8:514  
ББК 74.262.21  
К84

**Крупина Н.Н.**

**К84** Поурочные разработки по геометрии. 10 класс : пособие для учителя / Н.Н. Крупина. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 289 с. — Москва : ВАКО, 2020. — (В помощь школьному учителю). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-05299-8

В данном пособии учитель найдет все, что необходимо для подготовки к урокам: подробные поурочные разработки, методические советы и рекомендации, тексты самостоятельных и контрольных работ, тестовые задания, дополнительные задачи, карточки-задания для индивидуальной работы. Особенностью пособия является дифференцированный подход к планированию, позволяющий проводить уроки в классах разного профиля и уровня подготовки.

Пособие адресовано прежде всего учителям, работающим с учебным комплектом Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение). Полноценно может использоваться практически со всеми учебниками для основной школы.

Подходит к учебникам «Геометрия» в составе УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. 2014–2018 гг. выпуска.

**УДК 372.8:514**  
**ББК 74.262.21**

**Электронное издание на основе печатного издания:** оурочные разработки по геометрии. 10 класс : пособие для учителя / Н.Н. Крупина. — Москва : ВАКО, 2020. — 288 с. — (В помощь школьному учителю). — ISBN 978-5-408-04645-4. — Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-05299-8

© ООО «ВАКО», 2018

## Содержание

От автора .....	3
Тематическое планирование учебного материала .....	4

### Введение

Урок 1. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии .....	9
Урок 2. Некоторые следствия из аксиом .....	12
Урок 3. Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом» .....	16
Урок 4. Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом» .....	21

## ГЛАВА I. ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ

Урок 5. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых .....	30
Урок 6. Параллельность прямой и плоскости .....	34
Урок 7. Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность трех прямых» .....	39
Урок 8. Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность трех прямых» .....	43
Урок 9. Скрещивающиеся прямые .....	49
Урок 10. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми .....	54
Урок 11. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми» .....	60
Урок 12. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми» .....	66
Урок 13. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми» .....	68
Урок 14. Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости» .....	70
Урок 15. Параллельные плоскости. Признак параллельности плоскостей .....	73
Урок 16. Свойства параллельных плоскостей .....	76

Урок 17. Тетраэдр .....	80
Урок 18. Параллелепипед .....	84
Урок 19. Задачи на построение сечений .....	88
Урок 20. Задачи на построение сечений .....	92
Урок 21. Решение задач по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед» .....	95
Урок 22. Зачет по теме «Параллельность прямых и плоскостей» ..	100
Урок 23. Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей» .....	104

## ГЛАВА II. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ

Урок 24. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости .....	108
Урок 25. Признак перпендикулярности прямой и плоскости ....	112
Урок 26. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости ....	115
Урок 27. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» .....	121
Урок 28. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» .....	125
Урок 29. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах .....	128
Урок 30. Угол между прямой и плоскостью .....	133
Урок 31. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью» .....	138
Урок 32. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью» .....	142
Урок 33. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью» .....	145
Урок 34. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей .....	149
Урок 35. Признак перпендикулярности двух плоскостей .....	153
Урок 36. Прямоугольный параллелепипед .....	158
Урок 37. Прямоугольный параллелепипед .....	161
Урок 38. Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей» .....	165
Урок 39. Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей» .....	168
Урок 40. Зачет по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» .....	172
Урок 41. Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» .....	179

## ГЛАВА III. МНОГОГРАННИКИ

Урок 42. Понятие многогранника. Теорема Эйлера .....	183
Урок 43. Призма .....	187

Урок 44. Решение задач по теме «Понятие многогранника. Призма» .....	191
Урок 45. Решение задач по теме «Понятие многогранника. Призма» .....	195
Урок 46. Пирамида .....	199
Урок 47. Решение задач по теме «Пирамида» .....	203
Урок 48. Правильная пирамида .....	207
Урок 49. Решение задач по теме «Пирамида» .....	211
Урок 50. Решение задач по теме «Пирамида» .....	214
Урок 51. Усеченная пирамида .....	218
Урок 52. Решение задач по теме «Усеченная пирамида» .....	222
Урок 53. Решение задач по теме «Пирамида» .....	224
Урок 54. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильного многогранника .....	227
Урок 55. Зачет по теме «Многогранники» .....	234
Урок 56. Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники» ....	237
<b>ГЛАВА IV. ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ</b>	
Урок 57. Понятие вектора. Равенство векторов .....	242
Урок 58. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов .....	247
Урок 59. Умножение вектора на число .....	250
Урок 60. Решение задач по теме «Векторы в пространстве» .....	253
Урок 61. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда ....	257
Урок 62. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам .....	260
Урок 63. Зачет по теме «Векторы в пространстве» .....	263
Урок 64. Контрольная работа № 5 по теме «Векторы в пространстве» .....	265
<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ</b>	
Урок 65. Повторение по темам «Аксиомы стереометрии и их следствия», «Параллельность прямых и плоскостей» .....	270
Урок 66. Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» .....	274
Урок 67. Повторение по теме «Многогранники» .....	277
Урок 68. Контрольная работа № 6 (итоговая) .....	280
Литература .....	284