

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего профессионального образования
"Липецкий государственный технический
университет"

Ю.Д.Ермолаев

Типовой расчет
по аналитической геометрии

Сетевое обновляемое электронное учебное пособие

Липецк 2013

УДК 514 (075)

Е741

ГРНТИ 27.21

Рецензенты: доктор физико-математических наук, профессор Курбатов В.Г., кандидат физико-математических наук, доцент Ярославцева В.Я.

Типовой расчет по аналитической геометрии (издание третье)
[электронный ресурс]:сетевое обновляемое электрон. учеб. пособие/
Ю.Д.Ермолаев.-Электрон.дан.(909 Мб).–Липецк:ЛГТУ, 2013.–245 с.–
Режим доступа:<http://www.stu.lipetsk.ru/education/chair/kaf-vm/mu/>
Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей), 512 Мб оперативной памяти, Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

Типовой расчет предназначен для студентов направлений 010800.62, 220100.62, 230100.62, 232000.62 и других, изучающих высшую математику по программе технического вуза. Представлены 120 вариантов типового расчета по аналитической геометрии. В типовом расчете 30 заданий, в которых отражены основные темы аналитической геометрии, изучаемые в техническом вузе.

©Липецкий государственный
технический университет, 2013
©Ермолаев Юрий Данилович, 2013

СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОГО РАСЧЕТА

1. Параллельные и перпендикулярные прямые
2. Угол между прямыми на плоскости
3. Расстояние от точки до прямой на плоскости
4. Приведение уравнения прямой к нормальному виду
5. Деление отрезка
6. Задачи на плоский треугольник
7. Проведение плоскости через точку параллельно другой плоскости
8. Проведение плоскости через точку перпендикулярно данной прямой
9. Пересечение прямой и плоскости
10. Расстояние от точки до плоскости
11. Угол между прямыми в пространстве
12. Угол между прямой и плоскостью
13. Проведение плоскости через три точки
14. Проведение плоскости через точку и прямую
15. Проведение плоскости через две параллельные прямые
16. Расстояние от точки до прямой в пространстве
17. Симметричная точка относительно плоскости
18. Параллельные и скрещивающиеся прямые
19. Задачи на тетраэдр
20. Расстояние между плоскостями
21. Проведение плоскости через точку параллельно данному вектору
22. Две окружности
23. Приведение уравнения кривой второго порядка к каноническому виду (1)
24. Пересечение сферы плоскостью
25. Восстановление канонического уравнения кривой второго порядка
26. Кривая второго порядка, заданная параметрически
27. Приведение уравнения поверхности второго порядка к каноническому виду
28. Приведение уравнения кривой второго порядка к каноническому виду (2)
29. Тип кривой второго порядка
30. Тип поверхности второго порядка