СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
Работаем с учебным пособием 4

РАЗДЕЛ 7. ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Что такое производная 6
1. Повторим линейную функцию . . . . . –
2. Касательные к графикам функций $y = x^2$ и $y = x^3$ 10
3. Касательная к графику функции. Производная . . . 16
Вычисление производных 26
4. Правила дифференцирования. Таблица производных . . . . . –
Применение производной 32
5. Приближённые вычисления и исследование функций с помощью производной . . . . . –
6. Решение неравенств. Повторение 38
7. Экстремумы функции 42
8. Исследование функций и построение графиков с помощью производной 48
9. Наибольшее и наименьшее значения функции . . . 52
10. Первообразная функции. Понятие о дифференциальных уравнениях 56
11. Понятие об определённом интеграле. Площадь криволинейной трапеции 62
Прочитайте сами 66
Подведём итоги 68
Упражнения к разделу 7 69

РАЗДЕЛ 8. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Объёмы тел 72
12. Объём прямоугольного параллелепипеда и прямой призмы . . . . . –
13. Объём цилиндра 78
14. Зависимость объёма тела от площадей его параллельных сечений. Объём наклонной призмы . . . 84
15. Объём конуса и объём пирамиды 90
16. Объём шара. Решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего объёмов 96
Площади поверхностей 100
17. Площадь поверхности многогранника . . . . . –
18. Площади поверхностей тел вращения 102
Элементы линейного программирования 110
19*. Графики неравенств . . . . . –
20*. Некоторые простейшие задачи линейного программирования 114
Прочитайте сами 119
Подведём итоги 121
Упражнения к разделу 8 122

РАЗДЕЛ 9. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКУЮ СТАТИСТИКУ

Начала теории вероятностей 124
21. Повторим комбинаторику . . . . . –
22. Определяем вероятность 128
23. Геометрические вероятности 134
Элементы математической статистики 138
24. Некоторые статистические характеристики. Частота . . . . . –

25. Прогнозы и оценки. Выборки 148
Прочитайте сами 151
Подведём итоги 153
Упражнения к разделу 9 154

РАЗДЕЛ 10. ПОВТОРЕНИЕ

Задания для повторения 156
Дополнительные задачи по курсу математики 171

Варианты работ для итогового повторения 222
Избранные ответы 238
Список дополнительной литературы 251
Предметный указатель 252