

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Глава 1. Общая теория линий второго порядка	7
§ 1. Преобразование координат на плоскости	7
§ 2. Приведение к каноническому виду уравнения линии второго порядка с центром в начале координат	11
§ 3. Инварианты и классификация квадратичных форм от двух аргументов	17
§ 4. Приведение к каноническому виду общего уравнения линии второго порядка.	22
§ 5. Уравнения центра. Признак вырождения линии второго порядка. Примеры	27
Глава 2. Общая теория поверхностей второго порядка.	36
§ 6. Преобразование декартовых прямоугольных координат в пространстве	36
§ 7. Некоторые общие выводы, основанные на формулах преобразования координат	40
§ 8. Приведение к каноническому виду уравнения поверхности второго порядка с центром в начале координат	41
§ 9. Инварианты и классификация квадратичных форм от трех аргументов.	59
§ 10. Приведение к каноническому виду общего уравнения поверхности второго порядка	65
§ 11. Уравнения центра. Признак вырождения поверхности второго порядка. Примеры.	71
Глава 3. Линейные преобразования и матрицы.	79
§ 12. Линейные преобразования на плоскости	79
§ 13. Произведение линейных преобразований на плоскости и произведение квадратных матриц второго порядка. Сложение матриц. Умножение матрицы на число	89

§ 14. Теорема об определителе произведения двух матриц . . .	95
§ 15. Геометрический смысл определителя линейного преобразования. Вырожденные преобразования	96
§ 16. Обращение линейного преобразования на плоскости . . .	99
§ 17. Преобразование координат векторов при переходе к новому базису	102
§ 18. Изменение матрицы линейного преобразования на плоскости при переходе к новому базису	106
§ 19. Матричная запись системы двух линейных уравнений . .	109
§ 20. Линейное преобразование в пространстве и квадратные матрицы третьего порядка	111
§ 21. Собственные векторы линейного преобразования.	127
§ 22. Характеристическое уравнение матрицы линейного преобразования	130
§ 23. Симметрические линейные преобразования. Приведение к диагональному виду матрицы симметрического преобразования на плоскости	135
§ 24. Приведение к диагональному виду матрицы симметрического линейного преобразования в пространстве	143
§ 25. Приведение к каноническому виду квадратичной формы. Приложения в теории линий и поверхностей второго порядка.	153