

ГЕОМЕТРИЯ И АЛГЕБРА

Размыслович Г. П. Геометрия и алгебра. В 5-ти частях. Ч. 1: Матрицы, определители, системы линейных уравнений: пособие для студентов факультета прикладной математики и информатики Г.П.Размыслович - Минск:БГУ, 2010. - 73с.



В данной части учебного пособия излагаются основы теории матриц, определителей и систем линейных алгебраических уравнений. Пособие предназначено для студентов факультетов прикладной математики и информатики, механико-математических факультетов, а также может представлять интерес и для студентов технических вузов, где преподается курс высшей математики.

Оглавление

Предисловие	3
1. Матрицы и определители	4
1.1. Определение матрицы. Частные случаи матриц	4
1.2. Линейные операции над матрицами	7
1.3. Умножение матриц	8
1.4. Элементарные преобразования матриц	10
1.5. Транспонирование матриц	11
1.6. Перестановки	13
1.7. Определитель и его свойства	14
1.8. Миноры и алгебраические дополнения	19
1.9. Теорема Лапласа	20
1.10. Определитель произведения матриц	21
1.11. Обратная матрица	22
Примеры	24
Задачи	32
Ответы	40
2. Системы линейных уравнений	44
2.1. Определения. Основные понятия	44
2.2. Решение невырожденных линейных систем. Формулы Крамера	46
2.3. Метод последовательного исключения неизвестных (метод Гаусса)	48
2.4. Критерий совместности	50
2.5. Однородные системы	53
2.6. Связь между решениями неоднородной и приведенной неоднородной системы уравнений	55
Примеры	56
Задачи	65
Ответы	70

