

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие к третьему изданию	3
Предисловие ко второму изданию	4
Из предисловия к первому изданию	5
Глава 1	
КОМБИНАТОРНЫЙ ПОДХОД К ПОНЯТИЮ ВЕРОЯТНОСТИ	7
§1. Перестановки	7
§2. Вероятность	8
§3. Равновозможные случаи	9
§4. Броуновское движение и задача о блуждании на плоскости	11
§5. Блуждание на прямой. Треугольник Паскаля	16
§6. Бином Ньютона	21
§7. Биномиальные коэффициенты и число сочетаний	22
§8. Формула, выражающая биномиальные коэффициенты	23
§9. Формула Стирлинга и ее применение к биномиальным коэффициентам	24
Глава 2	
ВЕРОЯТНОСТЬ И ЧАСТОТА	27
Глава 3	
ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕМЫ О ВЕРОЯТНОСТЯХ	34
§1. Определение вероятности	34
§2. Операции над событиями; свойства вероятности; теорема сложения вероятностей	36
§3. Элементы комбинаторики	44
§4. Условные вероятности и независимость; теорема умножения вероятностей	51
Глава 4	61
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИСПЫТАНИЙ БЕРНУЛЛИ. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ТЕОРЕМЫ	61
§1. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли	61
§2. Теорема Бернулли	67
§3. Теорема Пуассона	72
§4. Приближенные формулы для вероятностей в случайном блуждании на прямой	75
§5. Теорема Муавра–Лапласа	80
	165

СИММЕТРИЧНОЕ СЛУЧАЙНОЕ БЛУЖДЕНИЕ	86
§1. Описание случайного блуждания	86
§2. Комбинаторные основы	87
§3. Задача о возвращении частицы в начало координат	92
§4. Задача о числе возвращений в начало координат	97
§5. Закон арксинуса	102
§6. О симметричном случайном блуждании на плоскости и в пространстве	107

СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	111
§1. Понятие случайной величины	111
§2. Математическое ожидание случайной величины	116
§3. Дисперсия случайной величины	121
§4. Закон больших чисел, теорема Чебышёва	124
§5. Производящие функции	128

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИСПЫТАНИЙ БЕРНУЛЛИ: СЛУЧАЙНОЕ БЛУЖДЕНИЕ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ	131
§1. Испытания Бернулли	131
§2. Случайное блуждание на прямой, соответствующее схеме Бернулли	132
§3. Задача о разорении	137
§4. Статистические выводы	141

Глава 8	150
---------	-----

ПРОЦЕССЫ ГИБЕЛИ И РАЗМНОЖЕНИЯ	150
§1. Общая постановка задачи	150
§2. Производящая функция величины z_n	151
§3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины z_n	153
§4. Вероятность вырождения	153
§5. Предельное поведение z_n	157

Заключение	162
------------	-----