

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие к шестому изданию	5
Предисловие к первому изданию	6
Введение	8
Глава 1. Исчисление высказываний	13
§ 1.1. Множества и слова	13
§ 1.2. Язык исчисления высказываний	17
§ 1.3. Система аксиом и правил вывода	22
§ 1.4. Эквивалентность формул	29
§ 1.5. Нормальные формы	32
§ 1.6. Семантика исчисления высказываний	38
§ 1.7. Характеризация доказуемых формул	43
§ 1.8. Исчисление высказываний гильбертовского типа	46
§ 1.9. Консервативные расширения исчислений	50
Глава 2. Теория множеств	60
§ 2.1. Предикаты и отображения	60
§ 2.2. Частично упорядоченные множества	65
§ 2.3. Фильтры булевой алгебры	75
§ 2.4. Мощность множества	80
§ 2.5. Ординалы и кардиналы	81
§ 2.6. Аксиоматическая теория множеств ZF и аксиома выбора	87
Глава 3. Истинность на алгебраических системах	93
§ 3.1. Алгебраические системы	93
§ 3.2. Формулы сигнатуры Σ	99
§ 3.3. Теорема компактности	107
Глава 4. Исчисление предикатов	114
§ 4.1. Аксиомы и правила вывода	114
§ 4.2. Эквивалентность формул	122
§ 4.3. Нормальные формы	126
§ 4.4. Теорема о существовании модели	128
§ 4.5. Исчисление предикатов гильбертовского типа	135
§ 4.6. Чистое исчисление предикатов	139

Глава 5. Теория моделей	144
§ 5.1. Элементарная эквивалентность	144
§ 5.2. Аксиоматизируемые классы	152
§ 5.3. Скулемовские функции	161
§ 5.4. Механизм совместности	163
§ 5.5. Счетная однородность и универсальность	175
§ 5.6. Категоричность	182
§ 5.7. RQ-формулы и Σ -формулы	191
§ 5.8. Формульная определимость	202
§ 5.9. Позитивные формулы и монотонные операторы	209
Глава 6. Теория доказательств	215
§ 6.1. Генценовская система G	215
§ 6.2. Обратимость правил	220
§ 6.3. Сравнение исчислений IP^Σ и G	225
§ 6.4. Теорема Эрбрана	232
§ 6.5. Исчисления резольвент	245
Глава 7. Вычислимость	251
§ 7.1. Понятие алгоритма	251
§ 7.2. Σ -предикаты и Σ -функции на Ω	252
§ 7.3. Σ -определимость истинности Σ -формул на Ω	265
§ 7.4. Универсальные Σ -предикаты, универсальные частичные Σ -функции	277
§ 7.5. Теорема Чёрча и теорема Гёделя о неполноте	283
§ 7.6. Машины Тьюринга	294
§ 7.7. Рекурсивные функции	297
Глава 8. Разрешимые и неразрешимые теории	300
§ 8.1. Разрешимость теории одноместных предикатов	300
§ 8.2. Элиминация кванторов и разрешимость теории алгебраически замкнутых полей	303
§ 8.3. Элиминация кванторов и разрешимость теории вещественно замкнутых полей	308
§ 8.4. Разрешимые теории абелевых групп	311
§ 8.5. Теории декартовых произведений	328
§ 8.6. Неразрешимые теории	332
Предметный указатель	343
Указатель обозначений	352