

PRZEDMOWA	7
1. WSTĘP	8
1.1. O logice jako nauce	8
1.2. Co powinny dać studia logiki	9
1.2.1. Logika konstruuje schematy, reguły i twierdzenia poprawnego myślenia	9
1.2.2. Logika uczy prawidłowo myśleć	9
1.2.3. Logika kształtuje prawidłowe postawy poznawcze	10
C z ę ś ć I	
2. WYRAŻENIA POZNAWCZE JĘZYKÓW NATURALNYCH	11
2.1. Uwagi wstępne	11
2.2. Zdania	12
2.3. Wyrażenia nazwowe	13
2.3.1. Nazwy indywidualne	13
2.3.2. Nazwy ogólne	13
2.3.3. Orzeczniki	15
2.4. Uwagi uzupełniające. Wyrażenia wskaźnikowe	16
3. O TEORIACH AKSJOMATYCZNYCH	17
3.1. Uwagi wstępne	17
3.2. O podstawowych teoriach aksjomatycznych	18
3.3. Uwagi uzupełniające. Dlaczego zaliczamy teorie logiki, zbiorów i relacji do podstawowych	19
4. PODSTAWY TEORII ZBIORÓW	20
4.1. Zbiory i ich własności	20
4.2. Uwagi uzupełniające. Konstrukcja języka teorii zbiorów i relacji	20
4.3. Podstawowe symbole teorii zbiorów	22
4.3.1. Konstrukcje języka teorii zbiorów	22
4.3.2. Operacje dokonywane na zbiorach. Wykresy	23
4.4. Relacje zachodzące między zbiorami. Wykresy	24
4.5. Wybrane twierdzenia teorii zbiorów	26
4.6. Uwagi uzupełniające. Wzory i definicje teorii zbiorów	27
4.7. Definicja operacji na zbiorach	28
5. PODSTAWY TEORII RELACJI	30
5.1. Uwagi ogólne	30
5.2. Stosunki łączące relacje oraz własności relacji	30
5.2.1. Stosunki zachodzące między relacjami	31
5.2.2. Relacje puste i pełne	31
5.2.3. Działania na relacjach	31
5.2.4. Własności relacji	31
5.3. Relacje równoważnościowe (ekwiwalencje) i porządkujące	32
5.4. Zastosowanie teorii relacji	32
5.4.1. Podział logiczny	32
5.4.2. Czynności podziału	33
5.4.3. Czynności porządkowania	33
6. PODSTAWY RACHUNKU ZDAŃ	34
6.1. Uwagi wstępne	34
6.2. Konstrukcja rachunku metodą zero-jedynkową (matrycową)	35
6.2.1. Alfabet języka rachunku zdań	35
6.2.1.1. Symbole zdaniowe	35

6.2.1.2. Symbole określone (funktory zdaniotwórcze)	35
6.2.2. Składnia języka rachunku zdań	36
6.3. Tautologie	37
6.4. Wybrane tezy rachunku zdań	39
6.4.1. Tezy rachunku z jednym tylko symbolem zdaniowym	39
6.4.2. Tezy ustalające związki między okresem warunkowym i jego członami (T6-T9)	40
6.4.3. Tezy charakteryzujące funktor implikacji (T10, T11)	41
6.4.4. Tezy stanowiące podstawę schematów wnioskowania	41
6.4.5. Tezy z funktorem równoważności	43
6.5. Uwagi uzupełniające. O zastępowaniu i reprezentowaniu	43
7. ZASTOSOWANIE TEORII PODSTAWOWYCH DO CZYNNOŚCI POZNAWCZYCH	45
7.1. Definicje	45
7.1.1. Funkcje poznawcze definicji	45
7.1.2. Podział definicji	46
7.2. Rozumowanie uwarunkowane (właściwe)	48
7.2.1. Schematy rozumowań właściwych	48
7.2.2. Rozumowanie dedukcyjne i indukcyjne	49
7.2.3. Nauki, ich przedmioty i metody uzasadnienia	50
8. RACHUNEK KWANTYFIKATORÓW	51
8.1. Schematy i symbole rachunku kwantyfikatorów	51
8.2. Wyrażenia sensowne rachunku kwantyfikatorów (formuły)	51
8.3. Tezy (twierdzenia) rachunku	52

Część II

Dział A

RACHUNKI LOGIKI FORMALNEJ

9. Aksjomatyczne rachunki logiki dwuwartościowej (klasycznej)	56
9.1. System J. Łukasiewicza	56
9.1.1. Reguły aksjomatyczne	56
9.1.2. Reguły dowodzenia	57
9.2. Inferencyjno-założeniowy rachunek zdań	59
9.3. Przykłady dowodów wybranych twierdzeń	62
10. WYBRANE TEZY RACHUNKU ZDAŃ	65
10.1. Tezy rachunku zdań i ich interpretacja	65
10.1.1. Tezy rachunku zdań z jednym symbolem zdaniowym	65
10.1.2. Sposoby odczytywania tez	66
10.1.3. Tezy rachunku zdań, w których jako główny funktor występuje równoważność	66
10.1.4. Tezy zawierające funktory negacji i implikacji	68
10.1.5. Tezy rachunku zdań zawierających funktory implikacji, negacji i koniunkcji	69
10.1.6. Tezy zawierające funktory i, lub, jeśli to	70
10.1.7. Tezy sylogistyczne rachunku	71
11. SYSTEM AKSJOMATYCZNY WĘZSZEGO RACHUNKU KWANTYFIKATORÓW (PREDYKATÓW)	73
11.1. Słownik i reguły konstrukcji rachunku kwantyfikatorów	73
11.1.1. Reguły konstrukcji węższego rachunku kwantyfikatorów	73
11.2. Aksjomaty i reguły rachunku kwantyfikatorów	74
11.2.1. Reguły wnioskowania rachunku kwantyfikatorów	74
11.3. Wybrane tezy jednoargumentowego rachunku kwantyfikatorów	76
11.4. Tautologie dwuargumentów rachunku kwantyfikatorów	80
12. NIEKLASYCZNE RACHUNKI ZDAŃ	81
12.1. Wielowartościowe rachunki zdań	81
12.1.1. Trójwartościowy rachunek zdań J. Łukasiewicza	81
12.2. Intuicyjonistyczny rachunek zdań	83
12.3. Rachunki modalne	85

CZYNNOŚĆ POZNAWCZE I ROZUMOWANIA

13. CZYNNOŚCI WIEDZOTWÓRCZE	88
13.1. Zdania logiczne i wypowiedzi poznawcze	88
13.2. Podział czynności wiedzotwórczych	89
13.3. Rozumowania	90
13.4. Wnioskowanie	91
14. WNIOSKOWANIE I ROZUMOWANIE	93
14.1. Wnioskowanie dedukcyjne	93
14.1.1. Prawidłowe i nieprawidłowe wnioski dedukcyjne	94
14.2. Wnioskowanie redukcyjne	95
14.3. Schematy i przykłady wnioskowań redukcyjnych	95
14.4. Rozumowania podstawowe	97
14.5. Procesy rozumowań	98
14.6. Procesy rozumowań empirycznych	99
14.7. Indukcja enumeracyjna	100
14.8. Indukcja eliminacyjna. Kanony Milla	102

Dział C

WYRAŻENIA POZNAWCZE JĘZYKÓW NATURALNYCH

15. KATEGORIE SYNTAKTYCZNE I STRUKTURA JĘZYKÓW NATURALNYCH	104
15.1. Wiadomości wstępne	104
15.2. Języki naukowe i język potoczny	104
15.3. Podział i kategorie syntaktyczne (semantyczne) wyrażeń języków naturalnych	105
15.4. Struktura języków naturalnych	107
15.5. Własności wyrażeń poznawczych języków naturalnych	110
16. WYRAŻENIA ZDANIOWE, NAZWY I WSKAŹNIKI	111
16.1. Wyrażenia zdaniowe	111
16.1.1. Zdanie i jego budowa	111
16.1.2. Podział zdań logicznych	112
16.1.3. Semantyczne własności zdań	112
16.1.4. Prawdziwość zdań	113
16.1.5. Wyrażenia zdaniowe	113
16.2. Nazwy	114
16.2.1. Nazwy indywidualne	114
16.2.2. Nazwy ogólne	115
16.2.2.1. Nazwy proste	115
16.2.2.2. Nazwy złożone	115
16.2.2.3. Własności nazw	116
16.2.2.4. Rola i znaczenie poznawcze nazw	117
16.2.3. Nazwy abstrakcyjne	117
16.2.4. Nazwy wyrażeń	118
16.3. Wyrażenia wskaźnikowe	118
17. POPRAWNE WYRAŻANIE MYŚLI POZNAWCZYCH	120
17.1. Poprawność budowy zdań	120
17.2. Błędy budowy zdań i błędy wieloznaczności	120
17.3. Poprawność tekstów (ciągów wyrażeń zdaniowych)	123
18. KIERUNKI ROZWOJU LOGIKI	124