

Spis treści

PRZEDMOWA	7
GLÓWNE POJĘCIA LOGIKI	11
1. Logiką	12
1.1. Różne znaczenia słowa „logika” 12 • 1.2. Ewolucja logiki 13 • 1.3. Logika współczesna 14 • 1.4. Logiki jako systemy formalne 17 • ZADANIA 18 •	
2. Rozumowanie	19
2.1. Zadania rozumowań 19 • 2.2. Przykłady rozumowań 19 • 2.3. Logiczna rekonstrukcja rozumowań 21 • ZADANIA 23 •	
3. Poprawność rozumowań	24
3.1. Kryteria oceny rozumowań 24 • 3.2. Wynikanie 25 • 3.3. Poprawność rozumowania a forma logiczna 28 • 3.4. Falsyfikacja rozumowań przez kontrprzykłady 30 • 3.5. Formalne własności wynikania 32 • ZADANIA 34 •	
4. Rozumowania uprawdopodobniające	36
4.1. Niewystarczalność metod dedukcyjnych 36 • 4.2. Indukcja enumeracyjna 36 • 4.3. Indukcja eliminacyjna 37 • 4.4. Indukcja matematyczna 39 • 4.5. Analogia 40 • ZADANIA 41 •	
5. Sprzeczność	42
5.1. Sprzeczność, brak konsekwencji, fałszywość 42 • 5.2. Sprzeczność jawna i utajona 44 • 5.3. Sprzeczność a wynikanie 46 • 5.4. Niebezpieczeństwa wynikające ze sprzeczności 48 # ZADANIA 50 •	

m rozdział II • • V " • - • • " • " • • •	
SEMIOTYKA LOGICZNA	51
1. Ogólne pojęcie języka	52
1.1. Systemy znakowe 52 • 1.2. Alfabet 53 • 1.3. Składnia 53 •	
1.4. Funktory 54 • 1.5. Analiza syntaktyczna 56 • 1.6. Elipsa 57 •	
ZADANIA 59 •	
2. Znaczenie	60
2.1. Znaczenie i oznaczanie-uwagi wstępne 60 • 2.2. Obraz świata 60 •	
2.3. Wieloznaczność 62 • ZADANIA 64 •	
3. Nazwy	65
3.1. Funkcje i znaczenie nazw 65 • 3.2. Pojęcie 65 • 3.3. Nieostrdść nazw 66	
• 3.4. Klasyfikacje nazw 67 • 3.5. Relacje między zakresami nazw 68 •	
ZADANIA 72 •	
4. Zdania	74
4.1. Znaczenie zdania 74 • 4.2. Prawda i fałsz 74 • 4.3. Okazjonalność 75	
• 4.4. Zdania analityczne i syntetyczne 76 • 4.5. Funktory zdaniotwórcze 78	
• ZADANIA 79 •	
5. Błędy logiczne	80
5.1. Przyczyny błędów logicznych 80 • 5.2. Niezrozumiałość 81 •	
5.3. Niedookreśloność 82 • 5.4. Amfibologie 84 • 5.5. Ekwiwokacja	
i logomachia 84 • ZADANIA 86 •	
6. Definicje	88
6.1. Cel definicji 88 • 6.2. Budowa definicji normalnych 89 • 6.3. Zadania	
definicji 91 • 6.4. Warunki poprawności definicji 91 • ZADANIA 93 •	
7. Języki sztuczne	94
7.1. Języki naturalne a sztuczne 94 • 7.2. Struktura języka logiki klasycznej 95	
• 7.3. Operatory i zmienne 96 • 7.4. Semantyka teoriomodelowa 97 •	
ZADANIA 99 •	
KLASYCZNY RACHUNEK ZDAŃ	101
1. Język KRZ	103
1.1. Słownik 103 • 1.2. Reguły składniowe 103 • 1.3. Upraszczenie	
zapisu 105 • ZADANIA 107 •	

2. Semantyka	108
2.1. Podstawowe założenia i pojęcia 108 • 2.2. Definicje spójników 108 •	
2.3. Tautologie 109 • 2.4. Klasyfikacja formuł 110 • 2.5. Wynikanie 113	
• ZADANIA 114 •	
3. Sprawdzanie skrócone	116
3.1. Proste przypadki 116 • 3.2. Sprawdzanie wariantów 121 • 3.3. Optymalizacja sprawdzania 124 • 3.4. Sprawdzanie poprawności rozumowań 126	
• 3.5. Sprawdzanie (nie)sprzeczności zbioru formuł 128 • ZADANIA 129 •	
4. Praktyczne zastosowania KRZ	131
4.1. Poprawna formalizacja 131 • 4.2. Przekład spójników 132 • 4.3. Entymematy 139 • 4.4. Inne zastosowania KRZ 141 • ZADANIA 145 •	
5. Dedukcja naturalna	147
5.1. Pierwotne reguły inferencji 147 • 5.2. Proste dowody założeniowe 148	
• 5.3. Dowodzenie z użyciem dodatkowych założeń 151 • 5.4. Dodatkowe reguły i techniki dowodu 154 • ZADANIA 158 •	

KLASYCZNY RACHUNEK KWANTYFIKATORÓW . . . 1 6 1

1. Język KRK	163
1.1. Kategorie wyrażeń matematycznych 163 • 1.2. Słownik KRK 164 •	
1.3. Gramatyka języka KRK 165 • 1.4. Dodatkowe zagadnienia składniowe 166	
• ZADANIA 169 •	
2. Formalizacja w języku KRK - zasady podstawowe . . .	170
2.1. Formuły atomowe 170 • 2.2. Zdania proste a złożone 171 • 2.3. Użycie kwantyfikatorów 172 • 2.4. Zdania kategoryczne 173 • 2.5. Wielokrotna kwantyfikacja 174 • ZADANIA 177 •	
3. Graficzne sprawdzanie poprawności rozumowań . . .	179
3.1. Prawdziwość zdań kategorycznych 179 • 3.2. Analiza rozumowań sylogistycznych 181 • 3.3. Entymematy 184 • ZADANIA 186 •	
4. Dedukcja	187
4.1. Podstawianie 187 • 4.2. Reguły pierwotne 188 • 4.3. Zastosowanie systemu 189 • ZADANIA 191 •	

5. Semantyka	195
5.1. Interpretacja wyrażeń 195 • 5.2. Prawdziwość w modelu 195 •	
5.3. Tautologie i wynikanie 196 • ZADANIA 199 •	
6. Dedukcyjna metoda sprawdzania rozumowań	201
6.1. Procedury automatyczne 201 • 6.2. Reguły systemu 202 • 6.3. Zasady	
sprawdzania 203 • 6.4. Skończone dedukcje w KRZ 205 • 6.5. Dedukcje	
wKRK 207 • ZADANIA 209 •	

rozdział v

WIADOMOŚCI DODATKOWE.213

1. Identyczność.	214
1.1. Teorie formalne 214 • 1.2. Syntaktyczne ujęcie identyczności 214 •	
1.3. Formalizacja z wykorzystaniem identyczności 216 • ZADANIA 219 •	
2. Elementy teorii relacji.	221
2.1. Ważne własności relacji i rodzaje relacji 221 • 2.2. Zagadnienia forma-	
lizacji 225 • ZADANIA 230 •	
3. Ład pojęciowy.	232
3.1. Podział logiczny i klasyfikacja 232 • 3.2. Porządkowanie i systematy-	
zacja 235 • 3.3. Problemy dotyczące porządkowania w humanistyce 237	
• ZADANIA 238 •	

LITERATURA	239
-----------------------------	------------

ODPOWIEDZI DO ZADAŃ	241
--------------------------------------	------------

INDEKS WAŻNIEJSZYCH SYMBOLI	248
--	------------