

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
1. KLASYCZNY RACHUNEK ZDAŃ	9
Wstęp.....	9
1.1. Schematy zdań	9
1.1.1. Łyk teorii	9
1.1.2. Praktyka: budowanie schematów zdań języka naturalnego	11
1.1.3. Utrudnienia i pułapki	12
1.1.4. Często zadawane pytania.....	17
1.2. Tabelki zero-jedynkowe i ich zastosowanie	18
1.2.1. Łyk teorii	18
1.2.2. Praktyka: zastosowanie tabel	22
1.3. Tautologie i kontrtautologie	24
1.3.1. Łyk teorii	24
1.3.2. Praktyka: sprawdzanie statusu formuł	25
1.4. Skrócona metoda zero-jedynkowa	26
1.4.1. Łyk teorii.....	26
1.4.2. Praktyka: wykorzystanie metody skróconej.....	27
1.4.3. Utrudnienia i pułapki	31
1.4.4. Kontrtautologie.....	39
1.4.5. Często zadawane pytania.....	41
1.5. Prawda logiczna i zdania wewnętrznie sprzeczne	42
1.5.1. Łyk teorii	42
1.5.2. Praktyka: sprawdzanie, czy zdanie jest prawdą logiczną lub fałszem logicznym	42
1.6. Wynikanie logiczne	43
1.6.1. Łyk teorii	43
1.6.2. Praktyka: sprawdzanie, czy z jednego zdania wynika drugie	44
1.6.3. Wykorzystanie pojęcia tautologii	46
1.7. Wnioskowania	47
1.7.1. Łyk teorii.....	47
1.7.2. Praktyka: sprawdzanie poprawności wnioskowań	48
1.7.3. Wykorzystanie pojęcia tautologii	50
1.7.4. Często zadawane pytania.....	51
2. SYLOGISTYKA	53
Wstęp.....	53
2.1. Schematy zdań	53
2.1.1. Łyk teorii	53
2.1.2. Praktyka: zapisywanie schematów zdań	55
2.1.3. Utrudnienia i pułapki	56
2.1.4. Często zadawane pytania	61
2.2. Sprawdzanie poprawności sylogizmów metodą diagramów Venna	61
2.2.1. Łyk teorii	61
2.2.2. Praktyka: zastosowanie diagramów Venna.....	65
2.2.3. Utrudnienia i pułapki	67
2.2.4. Często zadawane pytania	75
2.3. Sprawdzanie poprawności sylogizmów przy pomocy metody 5 reguł	75
2.3.1. Łyk teorii.....	75
2.3.2. Praktyka: zastosowanie metody 5 reguł	76
2.4. Kwadrat logiczny	78
2.4.1. Łyk teorii	78
2.4.2. Praktyka: wykorzystanie kwadratu logicznego	80
2.5. Inne prawa wnioskowania bezpośredniego	82
2.5.1. Łyk teorii	82
2.5.2. Praktyka: zastosowanie praw wnioskowania bezpośredniego	84
3. KLASYCZNY RACHUNEK PREDYKATÓW	87
Wstęp	87
3.1. Schematy zdań	87
3.1.1. Łyk teorii.....	87
3.1.2. Praktyka: budowanie schematów zdań na gruncie KRP.....	90
3.1.3. Utrudnienia i pułapki	92
3.1.4. Często zadawane pytania	99
3.2. Dodatek: stałe indywidualne i znak „=”	100
3.2.1. Łyk teorii.....	100

SPIS TREŚCI

3.2.2. Praktyka: budowanie schematów zdań z wykorzystaniem stałych indywidualnych i symbolu identyczności	100
3.3. Tautologie i kontrtautologie	103
3.3.1. Łyk teorii	103
3.3.2. Praktyka: wykazywanie, że formuła nie jest tautologią lub kontrtautologią	104
3.3.3. Utrudnienia i pułapki	105
3.3.4. Często zadawane pytania	108
3.4. Reguły w rachunku predykatów	109
3.4.1. Łyk teorii	109
3.4.2. Praktyka: wykazywanie zawodności reguł	110
4. NAZWY I DEFINICJE	111
Wstęp	111
4.1. Nazwy i ich rodzaje	111
4.1.1. Łyk teorii	111
4.1.2. Praktyka: klasyfikowanie nazw	113
4.1.3. Utrudnienia i pułapki	114
4.2. Stosunki między nazwami	114
4.2.1. Łyk teorii	114
4.2.2. Praktyka: sprawdzanie zależności między nazwami	115
4.2.3. Praktyka: zastosowanie diagramów Venna	117
4.2.4. Praktyka: dobieranie innych nazw do nazwy podanej	119
4.3. Definicje	121
4.3.1. Łyk teorii	121
4.3.2. Praktyka: badanie poprawności definicji sprawozdawczych	123
4.3.3. Utrudnienia i pułapki	123
5. ZBIORY	125
Wstęp	125
5.1. Podstawowe wiadomości o zbiorach	125
5.1.1. Łyk teorii	125
5.2. Stosunki między zbiorami	126
5.2.1. Łyk teorii	126
5.2.2. Praktyka: określanie zależności między zbiorami	128
5.2.3. Utrudnienia i pułapki	129
5.3. Działania na zbiorach	131
5.3.1. Łyk teorii	131
5.3.2. Praktyka: wykonywanie działań na zbiorach	132
5.4. Prawa rachunku zbiorów typu bezzałożeńowego	134
5.4.1. Łyk teorii	134
5.4.2. Praktyka: wykrywanie praw rachunku zbiorów przy pomocy rachunku zdań	135
5.5. Założeńowe prawa rachunku zbiorów	138
5.5.1. Łyk teorii	138
5.5.2. Praktyka: sprawdzanie praw teorii zbiorów przy pomocy diagramów Venna	142
5.5.3. Utrudnienia i pułapki	144
6. RELACJE	149
Wstęp	149
6.1. Co to jest relacja?	149
6.1.1. Łyk teorii	149
6.2. Dziedziny i pole relacji	150
6.2.1. Łyk teorii	150
6.2.2. Praktyka: określanie dziedzin i pola relacji	151
6.3. Własności formalne relacji	153
6.3.1. Łyk teorii	153
6.3.2. Praktyka: określanie własności formalnych relacji	155
6.4. Działania na relacjach	157
6.4.1. Łyk teorii	157
6.4.2. Praktyka: wykonywanie działań na relacjach	158
6.5. Zależności między relacjami	158
6.5.1. Łyk teorii	158
6.5.2. Praktyka: określanie zależności pomiędzy relacjami	159
6.5.3. Praktyka: dobieranie relacji będących w różnych stosunkach do podanej	159
ZADANIA	161
ROZWIĄZANIA ZADAŃ	175
SŁOWNICZEK	187