

Spis treści

Wstęp	5
1. Język	9
1.1. Zdania i spójniki logiczne	9
1.2. Tautologie	16
1.3. Funkcje zdaniowe i kwantyfikatory	20
1.4. Metody dowodzenia twierdzeń	26
1.5. Bardziej formalnie	32
2. Działania na zbiorach	37
2.1. Należenie i zawieranie (inkluzja)	38
2.2. Algebra zbiorów	39
2.3. Działania uogólnione	43
3. Relacje	47
3.1. Podstawowe pojęcia	47
3.2. Relacje równoważności	49
3.3. Relacje w zbiorach skończonych	57
3.3.1. Graf relacji	57
3.3.2. Macierz relacji	59
4. Funkcje	64
4.1. Równoliczność zbiorów	66
4.2. Obrazy i przeciwobrazy zbiorów	74
5. Relacje porządkowe i dziedziczność	78
5.1. Podstawowe pojęcia i przykłady	78
5.2. Porządki liniowe i częściowe	80
5.3. Dziedziczność	82
5.4. Elementy minimalne i maksymalne	83
5.5. Kresy zbioru	88
5.6. Aksjomat ciągłości	91
6. Indukcja	102

7. Aksjomatyka	118
8. Lemat Kuratowskiego-Zorna	121
9. Indukcja pozaskończona	137
9.1. Liczby porządkowe	137
9.2. Indukcja i rekursja pozaskończona	140
Skorowidz	147
Bibliografia	151