

Spis treści

0.1	Notacja	ix
1	Wprowadzenie	1
2	Podstawowe pojęcia	3
2.1	Relacje	3
2.2	Funkcje	8
2.2.1	Zliczanie funkcji	10
2.3	Rozmieszczenia uporządkowane	17
2.4	Podzbiory zbiorów	20
2.4.1	Podzbiory k -elementowe zbiorów	25
2.4.2	Współczynniki wielomianowe	29
2.5	Zbiory z powtórzeniami	33
2.6	Podziały zbioru	36
2.6.1	Podziały zbiorów a relacje	43
2.6.2	Podziały zbiorów a zliczanie surjekcji	45
2.7	Podziały liczby	47
2.8	Zbiory częściowo uporządkowane	51
2.8.1	Łańcuchy i antyłańcuchy w zbiorach częściowo uporządkowanych	58
2.9	Podsumowanie	62
3	Metody i techniki	65
3.1	Funkcje tworzące	65
3.1.1	Zastosowania funkcji tworzących	74
3.2	Zasada włączania-wyłączania	88
3.3	Zasada szufladkowa	95

4	Elementy ogólnej teorii zliczania	99
4.1	Wprowadzenie	99
4.1.1	Permutacje i grupy permutacji	101
4.1.2	Rozkład permutacji na cykle	107
4.2	Orbity działania grupy permutacji	116
4.2.1	Liczba orbit działania grupy	119
4.3	Klasy równoważności funkcji	129
4.4	Ogólne zagadnienie zliczania	131
	Dodatek	153