

Przedmowa	5
Od Autorów	7
Część I. Programowanie dyskretne i jego modele	9
Rozdział I. Wstęp	10
§ 1. Przedmiot programowania dyskretnego	10
§ 2. Klasyfikacja modeli matematycznych	13
§ 3. Klasyfikacja zagadnień praktycznych	15
§ 4. Klasyfikacja metod numerycznych	16
Rozdział 2. Modele matematyczne programowania dyskretnego	20
§ 1. Zagadnienie transportowe	20
§ 2. Zadania z niepodzielnościami	22
§ 3. Zagadnienia typu kombinatorycznego	25
§ 4. Zadania określone na obszarach niewypukłych i niespójnych	30
§ 5. Zadania z nieciągłą funkcją celu	36
§ 6. Niektóre zadania wieloekstremalne	39
Rozdział 3. Przykłady zadań programowania dyskretnego	44
§ 1. Zadania planowania przewozów	44
§ 2. Zadania rozmieszczenia i specjalizacji	49
§ 3. Zadania projektowania logicznego	56
§ 4. Zadania teorii harmonogramów	64
§ 5. Inne przykłady zagadnień praktycznych	67
Część II. Metoda płaszczyzn odcinających	70
Rozdział 4. Niektóre wiadomości wstępne	72
§ 1. Podstawowe pojęcia z programowania liniowego	72
§ 2. Zbiory wypukłe	74
§ 3. Zbiory wielościenne wypukłe i programowanie liniowe	75
§ 4. Leksykografia	79
§ 5. Tablice sympleksowe, rozwiązania i pseudorozwiązania	80
§ 6. Metoda kolejnego ulepszania rozwiązania (metoda prymarna sympleks)	82
§ 7. Metoda kolejnego uściślenia oszacowań (metoda dualna sympleks)	84
§ 8. Zadanie programowania liniowego w liczbach całkowitych	85
Rozdział 5. Idea metody płaszczyzn odcinających, pierwszy algorytm Gomory'ego	87
§ 1. Idea metody płaszczyzn odcinających	87
§ 2. Pierwszy algorytm Gomory'ego	93
§ 3. Dowód zbieżności pierwszego algorytmu Gomory'ego	102

Rozdział 6. Drugi algorytm Gomory'ego oraz pewne uogólnienia pierwszego algorytmu . . .	105
§ 1. Schemat logiczny pierwszego algorytmu Gomory'ego	105
§ 2. Drugi algorytm Gomory'ego	107
§ 3. Algorytm Daltona i Llewellyna	114
§ 4. B-algorytm dla rozwiązywania zadań programowania liniowego w liczbach całkowitych ze zmiennymi boolowskimi	120
§ 5. Algorytm Dantzig	123
Rozdział 7. Trzeci algorytm Gomory'ego i jego modyfikacja	128
§ 1. O wpływie błędów zaokrąglenia. Idea trzeciego algorytmu Gomory'ego	128
§ 2. Budowa całkowitoliczbowego odcięcia prawidłowego. Trzeci algorytm Gomory'ego	130
§ 3. Dowód zbieżności trzeciego algorytmu Gomory'ego	140
§ 4. Modyfikacja trzeciego algorytmu Gomory'ego	141
Rozdział 8. O rozwiązywaniu całkowitoliczbowych zadań programowania liniowego z dowolnymi warunkami dodatkowymi	144
§ 1. Sformułowanie zadania i idea metody rozwiązywania	144
§ 2. Budowa płaszczyzn odcinających dla wypukłych i pewnych niewypukłych zagadnień	149
§ 3. Zastosowanie trzeciego algorytmu Gomory'ego	149
Rozdział 9. O efektywności algorytmów metody płaszczyzn odcinających	153
§ 1. Zagadnienie efektywności	153
§ 2. Rezultaty eksperymentów obliczeń	154
§ 3. Wnioski	160
Część III. Metody kombinatoryczne	163
Rozdział 10. Metoda podziału i ograniczeń	164
§ 1. Idea metody podziału i ograniczeń	164
§ 2. Metoda Landa i Doiga	168
§ 3. Algorytm Little'a dla zadania komiwojażera	172
Rozdział 11. Algorytm addytywny	177
§ 1. Sformułowanie zadania oraz idea metody	177
§ 2. Ogólny schemat metody	179
§ 3. Opis algorytmu	181
§ 4. Przykład i uwagi końcowe	186
Rozdział 12. Zastosowanie programowania dynamicznego	192
§ 1. Uogólnione zadanie optymalnego załadunku	192
§ 2. Zagadnienie komiwojażera	197
§ 3. Zadanie teorii harmonogramów dla przypadków dwóch maszyn (algorytm Johnsona)	202
Rozdział 13. Metoda blokowa rozwiązywania niektórych zadań programowania dyskretnego	211
§ 1. Rozważania wstępne	211
§ 2. Algorytm	214
Rozdział 14. Pewne inne metody	218
§ 1. Metoda Faure'a i Malgrange'a	218
§ 2. Metoda kolejnych obliczeń	221

Część IV. Metody przybliżone	223
Rozdział 15. Metody poszukiwania przypadkowego	224
§ 1. Poszukiwanie przypadkowe	224
§ 2. Połączenie poszukiwania przypadkowego z lokalną optymalizacją	226
Rozdział 16. Metody deterministyczne	231
§ 1. Metody przybliżone dla zadania transportowego z ustalonymi dopłatami	231
§ 2. Niektóre uogólnienia	240
Część V. Niektóre zagadnienia teoretyczne	245
Rozdział 17. Całkowitoliczbowe zbiory wielościennie	246
§ 1. Warunek całkowitoliczbowości zbiorów wielościennych	246
§ 2. Zadania typu transportowego	251
Rozdział 18. Programowanie liniowe w liczbach całkowitych i oszacowania dualne	260
§ 1. Postawienie zadania i niektóre wiadomości wstępne	260
§ 2. Twierdzenie Gomory'ego i Baumola	263
Literatura	274
Skorowidz	280