

Tartalomjegyzék

Előszó	i
1. Játékok és stratégiák	1
1.1. Bachet játéka	1
1.2. A játékosok száma	2
1.3. Állások és lépések	4
1.4. Kezdet és befejezés	5
1.5. Diszkrét játékok mint matematikai struktúrák	7
1.6. Izomorf játékok	10
1.7. Determinisztikus játékok	12
1.8. Teljes információs játékok	13
1.9. Stratégiai játékok	14
1.10. Kombinatorikai játékok	15
1.11. Játék és játszma	18
1.12. Stratégia kombinatorikai játékokban	19
1.13. Pozíció és állás	23
1.14. Neumann János alaptétele	25
2. Sprague és Grundy elmélete	33
2.1. Egyszerű játék magja	33
2.2. Egyszerű játék Sprague—Grundy-függvénye	35
2.3. Játékok összege	40
2.4. Nim-összeadás	42
2.5. Összeg Sprague—Grundy-függvénye	47
2.6. Nyertő stratégia a nim-játékokban	49
2.7. Moore-nim	51
2.8. Nim ... vagy nem?	54
2.9. Lasker-nim	57
3. További egyszerű játékok	59
3.1. Fibonacci-számok	59
3.2. Számok Fibonacci-alakja	61
3.3. Fibonacci-nim	65

3.4.	Kivonási játékok	68
3.5.	Matematikai kugli	70
3.6.	Rontom-bontom játékok	75
3.7.	Wythoff játéka	76
3.8.	A Wythoff-nim jó állásai Fibonacci-alakban	81
3.9.	A Wythoff-nim n -edik jó állása	83
3.10.	Sarokba	85
3.11.	Gale lefedős játéka	86
3.12.	Betli játékok	88
3.13.	Játékok szorzata	91
3.14.	Még néhány egyszerű játék	95
4.	További kétszemélyes játékok	99
4.1.	Malom és minimalom	99
4.2.	Amóba	104
4.3.	Hex	109
4.4.	A Brouwer-féle fixponttétel	113
4.5.	Párosítási stratégiák	117
4.6.	Ramsey tétele	120
4.7.	Dobozolás	121
4.8.	Hajtás	125
4.9.	Még néhány kétszemélyes játék	130
5.	Egyszemélyes játékok	135
5.1.	Permutációk	135
5.2.	A tizenötös játék	139
5.3.	A bűvös kocka	142
5.4.	Egy kockaforgatási módszer	146
5.5.	Szoliter	150
5.6.	Szoliterkatonák a sakktáblán	154
5.7.	Poliominók	156
5.8.	Trominók, szoliter és söprés	160
5.9.	Lámpaoltás	162
5.10.	Bűvös négyzetek	166
5.11.	Huszártúra	175
6.	Személytelen játékok és más csemegék	179
6.1.	Hangya	179
6.2.	Conway életjátéka	181
6.3.	Fredkin játéka	183
6.4.	Sejtautomata	185
6.5.	Az édenkert-tétel	187

6.6.	Bolgár szoliter	190
6.7.	Személytelen játékok számokkal	195
6.8.	A hiperjáték-paradoxon	198
6.9.	Túlélés tetriszben	199
6.10.	Passz!	203
6.11.	Játékok és számok	204
6.12.	Játékok és nyelvek	207
7.	Megjegyzések	213
	Irodalom	225
	Név- és tárgymutató	229