

Tartalom

ELŐSZÓ.....	vii
TALÁLJAKI, MELYIK SZÁMRA GONDOLTAM!	9
MATEMATIKA ASAKKTÁBLÁN	17
1 MILLIMÉTER = 1000 KILOMÉTER	23
1. JEGYZETEK	45
TUD-E ÖN FEJBEN ÖTÖDIK GYÖKÖT VONNI?	49
1. 1. NÉHÁNY SZÁMOLÁSI KÖNNYÍTÉS	49
2. 2. ÖSSZEADUNK ÉS KIVONUNK EGYSZERRE	50
3. 3. SZÁMKITALÁLÁS	51
4. 4. A 11-ES PRÓBA	52
5. 5. ÖTÖDIK GYÖKÖT VONUNK FEJBEN	53
6. 6. AZ ÖTÖDIK HATVÁNY UTOLSÓ SZÁMJEGYE	53
7. 7. VÉDEKEZZÜNK A CSAPDÁK ELLEN!	54
8. 8. TÖKÉLETESÍTIJÜK TUDOMÁNYUNKAT	54
9. 9. SZÁMOLÁSI EGYSZERŰSÍTÉSEK MAGYARÁZATA	55
10. 10. SZORZÁS RÉSZLETSZORZATOK NÉLKÜL	57
11. 11. OSZTÁS MELLÉKSZÁMÍTÁSOK NÉLKÜL	59
12. 12. NEGATÍV SZÁMJEGYEK SEGÍTSÉGÜL VÉTELE	60
PÓKÉSLÉGY	63
AHÉRÓN-FÉLE HÁROMSZÖKEGRŐL	77
A KÖNIGSBERGI HIDAK, A KILENC ÖSVÉNY ÉS MÁS GRÁFELMÉLETI PROBLÉMÁK	103
AGALTON-DESZKA	121
1. BEVEZETÉS	121
2. A GALTON-DESZKA LEÍRÁSA	121
3. EGY JÁTÉK A GALTON-DESZKÁVAL. A GALTON-DESZKA ÉS A BINOMIÁLIS ELOSZLÁS	123
4. A GALTON-DESZKA ÉS A POISSON-ELOSZLÁS	132
5. VÉLETLEN SZÁMOK ELŐÁLLÍTÁSA A GALTON-DESZKA SEGÍTSÉGÉVEL	139
6. A GALTON-DESZKA ÉS A MARKOV-LÁNCOK	139
7. EGYENLETES ELOSZLÁS ELŐÁLLÍTÁSA GALTON-DESZKÁVAL	142
PARKETTÁK A GEOMETRIA SZEMSZÖGÉBŐL	147
ÉRDEKESSZÁMOK	165
HÁNY SZÍN KELL A TÉRKÉP SZÍNEZÉSÉHEZ?	179
1. 1. A NÉGYSZÍN PROBLÉMA	179
2. 2. A TÉRKÉP LÉNYEGTELEN MÓDOSÍTÁSA. EULER TÉTELE	180
3. 3. A PÁRONKÉNT SZOMSZÉDOS ORSZÁGOK MAXIMÁLIS SZÁMA	182
4. 4. AZ ÖTSZÍN PROBLÉMA	185
5. 5. TETSZŐLEGES TÉRKÉPEK SZÍNEZÉSE	192
6. 6. KÉT GÖMB SZÍNEZÉSI PROBLÉMÁJA	192
7. 7. A MÖBIUS-SZALAG ÉS A TÓRUS SZÍNEZÉSE	193
8. 8. TETSZŐLEGES FELÜLETRE RAJZOLT TÉRKÉPEK SZÍNEZÉSE	195
9. 9. A NÉGYSZÍN TÉTEL ÁTFOGALMAZÁSAI	196
10. 10. FELADATOK	197
11. 11. MEGOLDÁSOK	198
A SZERENCSEJÁTÉKOK ÉS A VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS	201
1. 1. BEVEZETÉS	201
2. 2. A KÁRTYÁKEVERÉSRŐL	201
3. 3. A KÁRTYÁK ELOSZLÁSÁRA VONATKOZÓ FELADATOK	206

4.4. JÁTÉKSTRATÉGIÁK	212
5. 5. EGY MATEMATIKUS HARCA A JÁTÉKKASZINÓK ELLEN	226
BŰVÖSNÉGYZETEK	229
CSALAFINTAFELÜLETEK	251
1. BEVEZETÉS	251
2. AMÖBIUS-SZALAG	251
3. A FELÜLETFOGALMA	257
4. A FELÜLETEK OSZTÁLYOZÁSA	267
5. EGYOLDALÚZÁRTFELÜLETEK	270
EGY IGAZÁNCSUDÁLATOS BIZONYÍTÁS	283
A BARKOCHBA JÁTÉK ÉS AZ INFORMÁCIÓELMÉLET	301
1. 1. BEVEZETÉS	301
2. 2. A BARKOCHBA JÁTÉK ÉS AZ INFORMÁCIÓ MÉRÉSE	301
3. 3. INFORMÁCIÓ ÉS BIZONYTALANSÁG	307
4. 4. A SHANNON-FÉLE FORMULA	312
5. 5. A BARKOCHBA JÁTÉK ÉS A KÓDOLÁS	317
PRÍMKÉPLETEK	319