

Tartalom

1. A SZÁMOK ÉS ALAKZATOK KIS TITKAI	11
„...nem fogom titkolni...”	11
Szerelem első látásra	13
Kocka síklapokból	14
A kocka elkészült	15
Óriás és törpe	15
A háromszög átalakítása téglalappá	16
Mindenre képes... a tíz számjegy	16
Boldogulunk nulla nélkül is...	18
Két szórakoztató tétel	21
Fejtörő a segítségnyújtás témájára	21
Előkerülnek az elveszett számok	22
Növekszik és négyzetszám marad	23
Vajon lehetséges-e?	23
Hetet egy csapásra	24
Az előrajzoló feladata	25
A körző a tréfában és a munkában	26
Furcsa apróságok	27

Három nővér, egy szőnyeg és egy levél	29
128 – az elvarázsoltszám	31
A varázslat ellillan	31
Az egész számok egyedülálló hármasa	32
A számok közti összefüggések „befejezetlen szimfóniája” (tíz tételben)	32
Az „antik szépség” születése	34
A poliédermodellek kiterítése	35
Az oktaéder kiterítésének titka	36
Geometriai fejtörő	37
Püthagorasz gúlája	37
A számok is lehetnek különcök	38
„Csúnya” tetraéder készítése négyzet részeiből	40
Az űrhajós interjúja	40
Hogyan lett az üvegből gyémánt?	41
„Aritmetika”: a képességek fenőköve	43
Nem Rubik-kocka	43
Hogyan csinálja ugyanazt a fizikus és a matematikus?	44
A Möbius-szalag és a gyűrűk összekötése (tizenhárom kísérlet papírszalaggal)	44
MEGOLDÁSOK	49
2. A TÁVOLI MÚLTBÓL	75
Pitagoraszi kör	75
A hetes szám istenadta privilégiumai	76
A maharadzsa végrendelete	79
Legendás feladat	82
„Adjatok egy fix pontot, és kimozdítom helyéről a Földet”	82
Meglepetések a diofantoszi egyenletekkel	83
Az „egy” mágikus ereje	85
Grúz kecskék és orosz juhok	87

Velencei tréfa (a 16. századból)	88
Régi kínai feladat	88
Tangram	89
Valaha így szoroztak Oroszországban	91
A szorzás indiai módszere	93
A csodálatos tündérrózsa	94
Korongok a táblán – Ovidius és Shakespeare szerint	95
Ez hogyan lehetséges?	96
Voltaire filozófiai találós kérdése (szabad átírásban)	96
Hogy is van ez?	96
Kereskedtek – vigadtak, összeszámolták – könnyeztek	97
Egyébként...	97
Emléktárgy Indiából	98
Majomcsapat (óindiai feladat)	100
Az 1729-es szám nevezetessé válik	100
Neves és névtelen számháromszögek	101
Alfametika – rejtjelezett aritmetika	105
Geometriai klasszikusok	110
Akár a vitaminok!	112
A varázs érzete	112
Így történt... (három, múltba tekintő megjegyzés)	118
Precíz csók	120
MEGOLDÁSOK	123
3. SZOKATLAN A MEGSZOKOTTBAN	144
A naptár szeszélyei	144
„Összámok”	144
Vajon lehetséges-e...	145
Találjunk még számokat!	147
Szokatlan meghívás, és mégis...	147
Nevezetes számok	147
Szokatlan a megszokottban	148

Útvonal öt ponton át	148
Egy hatjegyű szám rejtett szépsége	148
Szomszédos négyzetek	149
Szeszélyes szomszédok (folytatás)	150
Egyenletesen változó mennyiségek grafikonja... . . .	150
A bűvös négyzetek varázslatos szépsége	155
Orosz rulett	156
Ritkaságok a prímszámok között	157
Szórakoztató prímszámcsapatok	159
Tökéletes számok	164
Matematizált jogtudomány	166
A vesztes Mike visszavágót óhajt	170
Még három rébusz	170
MEGOLDÁSOK	171
4. FEDEZZÜK FEL!	186
Garantált oszthatóság	186
A megismerés útja vonzó, de nem rózsákkal övezett .	186
Hol kezdődik a „felfedezés”?	189
A pitagoraszai számhármak egy gyors előállítás . . .	191
Rajta, rajta!	192
Figyelemre méltó kvartettek	194
Három sugár egy „fogatban”	194
Egy híján négyzetszám	195
Három különböző feladat nem várt rokonsága	196
Csodálatos négyzetszámok	198
Különös átfogók	201
Három középérték két fényképe	203
A harmonikus sorozat és a zenei hangközök	206
A sor számokból áll, de maga a sor nem szám	208
Egy fejtörő – négy „felfedezés”	209
MEGOLDÁSOK	214

5. SZEMTŐL SZEMBEN A MATEMATIKÁVAL

- 17 KIHÍVÁS	229
1. feladat	229
2. feladat	230
3. feladat	231
4. feladat	231
5. feladat	233
6. feladat	234
7. feladat	234
8. feladat	235
9. feladat	236
10. feladat	236
11. feladat	237
12. feladat	238
13. feladat	239
14. feladat	240
15. feladat	240
16. feladat	241
17. feladat	242