

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó	9
Előszó a magyar kiadáshoz	14
Útmutatás az olvasónak	15

ELSŐ RÉSZ

MEGOLDÁSTÍPUSOK

1. fejezet. Két mértani hely	19
1.1. Mértani szerkesztések	19
1.2. A példától a megoldástípusig	20
1.3. Példák	21
1.4. Vegyük megoldottnak a problémát	22
1.5. Hasonló alakzatok	25
1.6. Példák	26
1.7. Segédalakzatok	30

Példák és megjegyzések az 1. fejezethez, 1.1—1.51. [1.7. Jelölések; 1.15. Három világtűtótorony; 1.42. Ez is hiba 1.44. Visszatekintés; 1.45. Három megfigyelőállás; 1.46. A két mértani hely megoldástípusáról; 1.47. Három mértani hely megoldástípusa; 1.49. A mértani szerkesztésekről; 1.50. További példákat! 1.51. Halmazok]

2. fejezet. A Descartes-féle megoldástípus	37
2.1. Descartes és az egyetemes módszer eszméje	37
2.2. Kicsi kis probléma	38
2.3. Állítsunk fel egyenleteket	41
2.4. Iskolai példák	43
2.5. Mértani feladatok	47
2.6. Egy fizikai feladat	52
2.7. Egy fejtörő	54

2.8. Kis paradoxonok	55
Példák és megjegyzések a 2. fejezethez, 2.1—2.78. (Első rész 2.1—2.16.; Második rész 2.17—2.78.) [2.10. Análogon Heron tételéhez; 2.11. Még egy analógon Pythagoras tételéhez; 2.12. Újabb analógon Pythagoras tételéhez; 2.13. Még egy analógon Heron tételéhez; 2.17. Vegyes; 2.28. Egy egyiptomi probléma; 2.32. Síkmértan; 2.33. Newton egyenletek feldőlítéséről; 2.46. Térmértan; 2.54. Egy egyenlőtlenség; 2.55. Szferometer; 2.56. Grafikus menetrend; 2.64. Anyagi egyenlet, ahány ismeretlen; 2.65. Több az egyenlet, mint az ismeretlen; 2.67. Kevesebb az egyenlet, mint az ismeretlen; 2.72. Descartes „Szabályai”; 2.73. Egyszerűsítsük a problémát; 2.74. Szükséges előismeretek. Mozgósítás és szervezés; 2.75. Függetlenség és ellentmondásmentesség; 2.76. A megoldás unicitás, anticipáció; 2.77. Minek a szöveges feladat? 2.78. További példákat!]	
3. fejezet. Rekurzio	73
3.1. Egy kis felfedezés története	73
3.2. Deus ex machina	75
3.3. És mégsem hagyhatjuk ezt kihasználatlanul	77
3.4. Rekurzio	79
3.5. Abrakadabra	81
3.6. Pascal-háromszög	83
3.7. Teljes indukció	86
3.8. Előre a felfedezésre!	88
3.9. Figyeljük meg, általánosítsuk, bizonyítsuk, és másképpen is bizonyítsuk!	89
Példák és megjegyzések a 3. fejezethez, 3.1—3.92. (Első rész, 3.1—3.21.; Második rész, 3.22—3.30.; Harmadik rész 3.31—3.55.; Negyedik rész, 3.56—3.92.) [3.2. Az általános esettel egyenértékű speciális eset; 3.21. A teljes indukció két alakja; 3.44. Trinomiális együtthatók; 3.51. Leibniz harmonikus háromszöge; 3.52. Pascal és Leibniz; 3.56. Hatványsorok; 3.61. A binomiális tétel tört és negatív kitevőkre; 3.65. Az értelmezési tartomány kiterjesztése; 3.70. Határozatlan együtthatók módszere; 3.75. Hatványsor inverziója; 3.81. Differenciálegyenletek; 3.91. A π számról; 3.92. További példákat!]	
4. fejezet. Szuperpozíció	112
4.1. Interpoláció	112
4.2. Speciális helyzet	114
4.3. Az általános eset	115
4.4. A megoldástípus	117
Példák és megjegyzések a 4. fejezethez, 4.1—4.36. (Első rész 4.1—4.16.; Második rész 4.17—4.36.) [4.11. Lineáris kombináció vagy szuperpozíció; 4.12. Konstans együtthatójú, homogén lineáris differenciálegyenletek; 4.14. Homogén lineáris differenciaegyenletek állandó együtthatókkal; 4.16. Mozgások szuperpozíciója; 4.17. Sokféle kiindulás; 4.18. Mi az ismeretlen? 4.20. Itt van a mienkkel rokon és már megoldott feladat; 4.22. Több előismeret; 4.24. A prizmoidképlet; 4.30. Egy lánc sem erősebb, mint a leggyengébb láncszeme; 4.32. Simpson-szabály; 4.36. Bővítsük ki az alkalmazási területet]	

MÁSODIK RÉSZ

UTBAN AZ ÁLTALÁNOS MÓDSZER FELÉ

5. fejezet. Problémák	129
5.1. Mi a probléma?	129
5.2. A problémák osztályozása	130
5.3. Meghatározó problémák	131
5.4. Bizonyító problémák	133
5.5. Az ismeretlen összetevői, a feltétel részei	134
5.6. Eljárás kerestetik	135
<i>Példák és megjegyzések az 5. fejezethez, 5.1—5.19. [5.8. Bizonyítunk vagy meghatározunk? 5.9. További példákat! 5.10. A megoldási eljárás műveletek végtelen sorozatából is állhat; 5.11. A kör négyszögesítése; 5.12. Sorrend és következmény; 5.13. Szerencsétlen kétértelműség; 5.14. Adatok és ismeretlen, hipotézis és konklúzió; 5.15. Az adatok számbavétele]</i>	
6. fejezet. Az alkalmazási terület bővítése	141
6.1. Descartes-féle megoldástípus	141
6.2. A két mértani hely	145
6.3. Melyik részfeltétellel kezdjük?	150
6.4. Rekurzió	154
6.5. Lépésről lépésre határozzuk meg az ismeretlent	157
<i>Példák és megjegyzések a 6. fejezethez, 6.1—6.25. [6.1. Egy feltétel sok részfeltétellel; 6.9. Vegyük a feltételnek csak egy részét; 6.10. Ariadne fonala; 6.18. További példákat! 6.19. Közbeeső feladatot; 6.20. Grafikus ábrázolás; 6.21. Néhány nem matematikai problémátípus; 6.25. Finomabb osztályozás]</i>	
Megoldások	166
Függelék	220
Útmutatás tanároknak és tanárok tanárainak	220
Irodalomjegyzék	225
Név- és tárgymutató	227