

TARTALOM

ELŐSZÓ A MAGYAR KIADÁSHOZ	7	21. Faktorterek	40
ELŐSZÓ	9	22. Faktortér dimenziója	41
I. FEJEZET / TEREK	11	FELADATOK	42
1. Testek	11	23. Bilineáris formák.	43
FELADATOK	12	FELADATOK	44
2. Vektorterek	13	24. Tenzorszorzatok	45
3. Példák	14	25. Szorzatbázisok.	47
4. Megjegyzések	15	FELADATOK	48
FELADATOK	16	26. Permutációk.	48
5. Lineáris összefüggőség	16	27. Ciklusok	50
6. Lineáris kombinációk	18	FELADATOK	52
7. Bázisok	19	28. Paritás	53
FELADATOK	21	FELADATOK	54
8. Dimenzió	22	29. Multilineáris formák	54
9. Izomorfizmus	23	30. Alternáló formák	56
FELADATOK	24	31. Maximális fokszámú alternáló	
10. Alterek	25	formák	58
11. Műveletek alterekkel	26	FELADATOK	60
12. Altér dimenziója	27	II. FEJEZET / TRANSZFORMÁCIÓK	61
FELADATOK	27	32. Lineáris transzformációk	61
13. Duális terek	28	33. Transzformációk mint vektorok.	62
14. Szögletes zárójelek	29	FELADATOK	63
FELADATOK	30	34. Szorzatok	64
15. Duális bázisok	31	35. Polinomok	65
16. Reflexivitás	32	FELADATOK	66
17. Annulátorok	34	36. Inverzek	67
FELADATOK	35	FELADATOK	69
18. Direkt összegek	36	37. Mátrixok	69
19. Direkt összeg dimenziója	38	38. Transzformációk mátrixa	72
20. Direkt összeg duálisa	38	FELADATOK	73
FELADATOK	39		

39. Invariancia	76	71. Polarizáció	138
40. Redukálhatóság	77	72. Pozitív transzformációk	139
FELADATOK	78	FELADATOK	141
41. Projekciók	78	73. Izometriák	142
42. Műveletek projekciókkal	79	74. Ortonormált bázisok cseréje	144
43. Projekciók és invariancia	81	FELADATOK	145
FELADATOK	82	75. Merőleges vetítések	146
44. Transzponáltak	83	76. Összefüggések merőleges vetítések között	147
45. Projekciók transzponáltja	84	FELADATOK	149
46. Báziscsere	86	77. Komplexifikáció	150
47. Hasonlóság	88	FELADATOK	152
FELADATOK	90	78. A spektrum jellemzése	153
48. Faktortranszformációk	91	FELADATOK	155
49. Képtér és magtér	92	79. Spektráltétel	155
FELADATOK	93	FELADATOK	157
50. Rang, az elfajulás foka	94	80. Normális transzformációk	158
51. 1 rangú transzformációk	96	FELADATOK	161
FELADATOK	98	81. Ortogonális transzformációk	162
52. Transzformációk tenzorszorzata	98	FELADATOK	164
FELADATOK	101	82. Transzformációk függvényei	164
53. Determinánsok	101	FELADATOK	166
FELADATOK	104	83. Poláris felbontás	168
54. Sajátértékek	105	FELADATOK	169
55. Multipllicitás	106	84. Felcserélhetőség	169
FELADATOK	108	FELADATOK	170
56. Háromszög alak	108	85. 1 rangú önadjungált transzformációk	171
FELADATOK	110	FELADATOK	172
57. Nilpotencia	111	IV. FEJEZET / ANALÍZIS	173
FELADATOK	114	86. Vektorsorozat konvergenciája	173
58. Jordan-féle alak	114	87. Norma	174
FELADATOK	116	FELADATOK	175
III. FEJEZET / ORTOGONALITÁS	119	88. Transzformáció normájára vonatkozó kifejezések	176
59. Skaláris szorzatok	119	FELADATOK	177
60. Komplex skaláris szorzatok	120	89. Az önadjungált transzformáció korlátai	177
61. Skaláris szorzatos terek	121	90. Minimalexel	178
62. Ortogonalitás	122	FELADATOK	179
FELADATOK	124	91. Lineáris transzformációk sorozatának konvergenciája	180
63. Telfjesség	124	FELADATOK	181
64. Schwarz-egyenlőtlenség	126	92. Ergodikus tétel	182
65. Teljes ortonormált halmazok	127	93. Hatványsorok	183
FELADATOK	128	FELADATOK	185
66. Projekciós tétel	129	FÜGGELÉK / A HILBERT-TÉR	187
67. Lineáris funkcionálok	130	AJÁNLOTT IRODALOM	191
68. Szögletes zárójelek helyett hegyes zárójelek	132	TÁRGYMUTATÓ	193
69. Természetes izomorfizmusok	133		
FELADATOK	134		
70. Önadjungált transzformációk	135		
FELADATOK	137		