

# PËRMBAJTJA

PARATHËNIE.....	v
<b><i>Kapitulli I</i></b>	
<b><i>POLINOMET</i></b> .....	<b>1</b>
§1.1 UNAZA E POLINOMEVE .....	2
§1.2 PJSËTUESHMËRIA.....	10
§1.3 PJSËTUESI MË I MADH I PËRBASHKËT (PMP) POLINOMET E THJESHTË MIDIS TYRE.....	13
§1.4 PASQYRIMI POLINOMIAL.....	17
§1.5 RRËNJËT E POLINOMIT .....	19
§1.6 RRËNJËT E SHUMËFISHTA .....	21
§1.7 ZBËRTHIMI I POLINOMEVE NË FAKTORË TË PAZBËRTHYESHËM.....	22
§1.8 DERIVIMI I POLINOMIT.....	26
§1.9 POLINOMET ME KOEFICIENTE KOMPLEKSE ( $C[X]$ ).....	29
§1.10 POLINOMET ME KOEFICIENTE REALE ( $R[X]$ ).....	32
§1.11 POLINOMET ME KOEFICIENTE RACIONALE ( $Q[X]$ )..... USHTRIME .....	34 40
<b><i>Kapitulli II</i></b>	
<b><i>MADHËSI KARAKTERISTIKE</i></b> .....	<b>49</b>
§2.1 VLERAT VETJAKE DHE VEKTORËT VETJAKË TË NJË ENDOMORFIZMI.....	49
§2.2 GJETJA E VLERAVE DHE HAPËSIRAVE VETJAKE.....	54
§2.3 SHUMA E DREJTË E HAPËSIRAVE VETJAKE DIAGONALIZIMI.....	59
§2.4 VLERAT VETJAKE DHE VEKTORËT VETJAKË TË NJË MATRICE.....	66
§2.5 TEOREMA CAYLEY-HAMILTON POLINOMI MINIMAL .....	76
USHTRIME .....	83
<b><i>Kapitulli III</i></b>	
<b><i>FORMAT KUADRATIKE</i></b> .....	<b>94</b>
§3.1 FORMAT BILINEARE.....	94
§3.2 FORMAT KUADRATIKE.....	102
§3.3 ORTOGONALITETI.....	104
§3.4 LIGJI I INERCISË SYLVESTER SHENJA DHE INDEKSI I FORMËS KUADRATIKE..... USHTRIME .....	109 117

**Kapitulli IV**

<i>HAPËSIRAT EUKLIDIANE</i> .....	125
§4.1 PRODHIMI NUMERIK, GJATËSIA DHE ORTOGONALITETI NË $R^n$ .....	125
§4.2 HAPËSIRAT EUKLIDIANE .....	130
§4.3 ORTOGONALITETI. PROJEKSIONI ORTOGONAL .....	135
§4.4 PROÇESI I ORTOGONALIZIMIT GRAM-SCHMIDT .....	141
§4.5 PLOTËSI ORTOGONAL .....	144
§4.6 MATRICA DHE PËRCAKTORI I GRAMIT .....	147
§4.7 MATRICAT ORTOGONALE .....	151
§4.8 IZOMETRITË E HAPËSIRAVE EUKLIDIANE .....	153
§4.9 ENDOMORFIZMAT E KONJUGUAR .....	161
§4.10 TEOREMA SPEKTRALE .....	169
§4.11 BOSHTET KRYESORE .....	174
§4.12 KARAKTERIZIMI I ENDOMORFIZMAVE TË VETKONJUGUAR (MATRICAVE SIMETRIKE) .....	179
§4.13 ZBËRTHIMI POLAR .....	182
§4.14 REDUKTIMI I NJËHERSHËM .....	184
USHTRIME .....	185

**Kapitulli V**

<i>HAPËSIRAT HERMITIANE</i> .....	194
§5.1 FORMAT HERMITIANE .....	194
§5.2 HAPËSIRAT HERMITIANE .....	198
§5.3 MATRICAT ORTOGONALE .....	200
§5.4 IZOMETRITË E HAPËSIRAVE HERMITIANE .....	201
§5.5 ENDOMORFIZMAT E KONJUGUAR .....	202
§5.6 TEOREMA SPEKTRALE .....	206
§5.7 KARAKTERIZIMI I ENDOMORFIZMAVE TË VETKONJUGUAR (MATRICAVE HERMITIANE) .....	209
§5.8 ZBËRTHIMI POLAR .....	211
§5.9 REDUKTIMI I NJËHERSHËM .....	212
§5.10 ENDOMORFIZMAT NORMALE .....	212
§5.11 GJATËSIA E ENDOMORFIZMIT (PËRKATËS. MATRICËS) .....	216
USHTRIME .....	222
BIBLIOGRAFIA .....	229