

INDEX

additiv avbildning	65
adjungerad avbildning	116
affin avbildning	281, 282
algebraisk multiplicitet	212
analogt filter	235
antisymmetrisk matris	208, 209
avbildning	65
avbildningsinvers	287
avbildningsmatris	74–77, 165
avbildningsdeterminant	165
avstånd	132
bas	4, 39–41
basmatris	73, 159–161
bassamband	159–161
bild	65
bilineär form	248
Cauchy-Schwarz’ olikhet	149
Cayley-Hamilton	256
centralprojektion	283–286
cirkulant	88, 197
determinant	85, 165
determinantrang	118
diagonalmatris	190
differensekvationer	237
differentialaekvationer	102, 110, 189, 230, 239, 254, 289
differentialoperator	102
digitalt filter	42, 88, 103, 134, 195
dimension	4–46
dimensionssatsen	104, 112
divergens	306
duala minsta-kvadratproblem	321
dubbelpendel	252
egenrum	187
egensvängning	267
egenvektor	187
egenvektor, generaliserad	247
ellips	82, 163, 217
ensidig invers	122
euklidiskt rum	130
exponentialfunktionen	256

faltning	262
Fouriermatris	197
generaliserad egenvektor	247, 269
geometrisk multiplicitet	212
Givensrotationer	316
Gram-Schmidt	137–140
homogen avbildning	65
Householderspeglingar	316
högerinvers	122
hölje	4, 24
icke-trivial relation	30
impulssvar	256, 290
indefinit	221, 224
invers	109, 287
isometri	93, 188, 188, 229, 271
isometrisk avbildning	171–173, 208, 296
Jacobis metod	323
kolonnoperation	226
kolonnrang	116, 123
kolonnrum	116, 123
kongruensavbildning	93
koordinater	42
koordinatmatris	74, 159–161
koordinatsamband	159–161
kvadratisk form	214
kvadratkomplettering	222
linjär avbildning	65
linjär regression	145
linjär relation	30
linjärkombination	4, 20
linjärt beroende	4, 30
linjärt hölje	4, 24
linjärt oberoende	4, 30
längd	132
längdskala	294
löjligt element	25–26, 56
lösningsrum	4, 14, 48
Moore-Penrose	300, 323
matrisexponentialen	242
matrisframställning	73
minimalpolynom	256
minstakvadratlösning	129, 142
minstakvadratproblem	127, 142, 316
multiplicitet	212

negativt definit	221
negativt semidefinit	221
neutralt element.....	10, 18
nollelement	10, 18
nollrum	101, 116
norm	132
normalekvationer	129, 144
observerbart system	264
ON-bas	132
ON-mängd	132, 139
ortogonal(itet)	132
ortogonalisering	136
ortogonalt komplement	141(övn), 210
plan	3, 16
polynominterpolation	106
polärfaktorisering	296, 297
positivt definit	221
positivt semidefinit	221
projektion	142, 143, 166, 187, 202
Pythagoras' sats	142, 150, 322
<i>QR</i> -faktorisering	320
radmatrix	73, 161
radoperation	116, 226
radrang	116
radrum	116
rang	117, 119, 122, 228, 228
RC-krets	235
regulär avbildning	101
rotation	307
roterande koordinatsystem.....	181
samtidig diagonalisering	248
sekularekvationen	193, 203
sekularpolynom	212
sekularstörning	211
signatur	228
singulär avbildning	109
singulärvärdesfaktorisering (SVD).....	297
skalärprodukt	130
skjuvning	89, 192
spegling	187, 202
spektralsatsen (bevisas)	210
spektralsatsen (formuleras)	203
spektralsatsen (låg dim)	206

spektralsatsen (specialfall)	204
spänna upp	4, 20
standardbas	40
styrbart system	265
svängningsekvationer	248, 262, 313
symmetrisk avbildning	201, 215
symmetrisk matris	201, 215
t eckenkaraktär	221–224
temperatur	310
transformationsmatris	159, 161
transient	236
trivial relation	30
trivialt underrum	15
tröghetsaxlar	206
tröghetsmoment	218
tröghetsstatsen	227
tröghetstensorn	206
u nderrum	13
urbild	65
v ektor	10
vektorrum	4, 10
volymkala	85
vridning	80, 173, 301
vridspegling	173
vänsterinvers	122
värderum	101
värmeledning	315
y tskala	85, 306
åskådliga rummet	10