

Föreslagna övningsuppgifter

De fem första raderna avser särtrycket från *Linjär algebra med geometri* av L. Andersson mfl och de resterande raderna avser *Linear algebra with applications* av O. Bretscher.

1.1	Vektorer	1.1bc, 1.4, 1.5a, 1.7a, 1.8
1.2	Projektion och koordinater	1.19, 1.20, 1.24, 1.25, 1.26
1.3	Skalärprodukt	1.35, 1.38, 1.39, 1.41, 1.45
1.4	Vektorprodukt	1.52, 1.54, 1.55, 1.65, 1.66, 1.67
1.5	Linjer och plan	1.71, 1.74, 1.86, 1.88, 1.90, 1.95, 1.96, 1.104, 1.108
1.1	Introduktion till linjära ekvationssystem	3, 7, 17, 21, 25, 29, 31, 35, 39, 43, 47
1.2	Matriser, vektorer och Gauss-Jordanelimination	1, 3, 5, 7, 27, 29, 31, 33, 37, 41, 45, 49, 73
1.3	Om lösning av linjära ekvationssystem - matrisalgebra	1, 3, 5, 9, 11, 13, 15, 37, 45, 47, 55, 57, 59, 61
2.1	Introduktion till linjära avbildningar och deras inverser	7, 11, 14, 21, 30, 33, 39, 45
2.2	Linjära avbildningar i geometrin	7, 10, 11, 12, 13, 19, 23, 25, 29, 32
2.3	Matrisprodukter	13, 21, 29, 37, 45, 59, 66
2.4	Inversen av en linjär avbildning	5, 7, 9, 19, 21, 27, 31, 35, 53, 79
3.1	Bilden och kärnan av en linjär avbildning	5, 9, 13, 15, 17, 19, 25, 31, 33, 37
3.2	Delrum av \mathbf{R}^n -- baser och linjärt oberoende	1, 3, 15, 17, 19, 21, 25, 27, 29, 33
3.3	Dimensionen av ett delrum av \mathbf{R}^n	1, 3, 5, 9, 13, 19, 21, 23, 29, 31
3.4	Koordinater	1, 5, 7, 9, 13, 17, 19, 21, 27, 29, 43, 53
4.3	Matrisen för en linjär avbildning	61, 63
5.1	Ortogonal projektion och ortonormala baser	5, 9, 13, 17, 23, 35
5.2	Gram-Schmidts metod och QR -faktorisering	5, 7, 13, 33, 35
5.3	Ortogonal avbildningar och ortogonala matriser	3, 5, 7, 8, 21, 23, 24, 29, 39, 65
5.4	Minsta-kvadratmetoden	1, 21, 23, 27, 31, 33
6.1	Introduktion till determinanter	8, 41, 43, 44
6.2	Egenskaper hos determinanten	2, 9, 29, 38, 39, 40
6.3	Geometrisk tolkning av determinanten - Cramers regel	2, 22, 30
7.1	Dynamiska system och egenvärden: Ett inledande exempel	1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
7.2	Att hitta egenvärdena till en matris	3, 5, 8, 9, 15
7.3	Att hitta egenvektorerna till en matris	9, 13, 17, 21, 23
7.4	Diagonalisering	3, 7, 19, 21
8.1	Symmetriska matriser	5, 7, 9, 11