

## Viktiga problemtyper, Linjär algebra IT VT2005

Problemtyp	Uppgifter	Fler uppgifter
Geometriska problem i planet	1.5, 1.10	1.7, 1.11
Beräkna vinkeln mellan två vektorer	1.35	1.42, 1.96a
Beräkna ortogonala projektionen på en linje	1.41	
Beräkna speglingen i en linje	1.78, 2.32	2.34
Beräkna ortogonala projektionen på ett plan		2.35, 1.157
Beräkna speglingen i ett plan	2.33	
Använda vektorprodukten	1.52, 1.55, 1.57, 1.65	1.54, 1.56
Manipulera linjens ekvation	1.70, 1.71, 1.72, 1.73, 1.75	1.74, 1.82
Bestäm ekvationen för ett plan	1.85, 1.87, 1.102	1.86, 1.101
Bestäm skärningen mellan plan	1.92	1.93
Beräkna avståndet från en punkt till en linje	1.103, 1.106	1.105, 1.175
Beräkna avståndet från en punkt till ett plan	1.109	1.108
Matris som matematisk modell	2.20	2.57
Bestäm matrisen för en linjär avbildning	2.31, 2.32, 2.33, 2.37	2.34, 2.40
Sammansättning av linjära avbildningar	2.45, 2.47, 2.49	2.50
Använda räkneregler för determinant	4.1, 4.2, 4.3, 4.25	4.5
Beräkning av determinant	4.11ac, 4.12	4.11bd
Tillämpningar på determinant	4.7, 4.21	
Sätta upp ett linjärt ekvationssystem	3.2	3.1
Lös ett linjärt ekvationssystem	3.7, 3.12, 3.13, 3.18	3.9, 3.14
LR-faktorisera en matris	3.35, 3.36a	3.36bc
Lös ett överbestämt ekvationssystem	3.48, 3.50	3.53, 3.55
Existens av lösningar till ekvationssystem	5.1, 5.12a, 5.29	5.4
Undersök om vektorer är linjärt oberoende	5.22, 5.25, 5.30	5.24
Bestäm egenvärden och egenvektorer geometriskt	7.1	7.2
Beräkna egenvärden och egenvektorer	7.3, 7.4, 7.13, 7.16b	7.14, 7.16ac
Egenvärden och dynamiska system	7.27, 7.29	7.28, 7.30
Beräkna koordinaterna för en vektor i olika baser	8.1, 8.4, 8.6	8.2, 8.6, 8.7
Matrisen för linjär avbildning i olika baser	8.8, 8.10	8.9, 8.11
Diagonalisering av en matris	8.12, 8.15	8.13
Stationära fördelningen för Markovkedja	Föreläsningsant. om grafer	