

## Viktiga problemtyper, Linjär algebra IT VT2008

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
Bestämna ekvationen för ett plan	1.85, 1.87, 1.102	1.86, 1.101
Bestämna 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
Bestämna matrisen för en linjär avbildning	2.31, 2.32, 2.33, 2.37	2.34, 2.40
Sammanfattning 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
Lösa 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
Lösa ett överbestämt ekvationssystem	3.48, 3.50	3.53, 3.55
Existens av lösningar till ekvationssystem	5.1, 5.12a, 5.29	5.4
Undersöka om vektorer är linjärt oberoende	5.22, 5.25, 5.30	5.24
Bestämna 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	Föreläsningant. om grafer	