



KTH Teknikvetenskap

SF1624 ALGEBRA OCH GEOMETRI FÖR CINTÉ OCH CMIEL HT09 VECKA 45

Föreläsning 1 (Polynom och induktion). Vi avslutar arbetet med kompletteringskompendiet genom att titta lite mer på lösning av polynomekvationer och sedan gå igenom induktionsprincipen.

Rekommenderade uppgifter för självstudier 1. 3.15, 3.16ab, 3.17, 3.23, 3.24, 1.2, 1.4, 1.6, 1.12 och 1.17 från kompletteringskompendiet av Tomas Ekholm.

Föreläsning 2 (Vektorer och geometri). Vi går igenom vad som menas med vektorer i planet och rummet och hur vi kan räkna med dem, dvs addition och multiplikation med skalär. Vi kommer också att titta kort på skalärprodukt och vektorprodukt.

Rekommenderade uppgifter för självstudier 2. 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.29, 1.30, 1.35, 1.36.

Övning 1. 1.5, 1.15, 3.16cd, 3.18 och 3.19 från kompletteringskompendiet av Tomas Ekholm. 1.4, 1.6, 1.7a, 1.19 och 1.20 från kursboken *Linjär algebra och geometri* av Lennart Andersson mfl.

Föreläsning 3 (Linjer, plan och projektion). Vi ser på hur linjer och plan i rummet kan beskrivas med ekvationer, riktningsektorer och normalvektorer. Vidare ser vi på hur vi kan projicera vektorer på varandra och på plan.

Rekommenderade uppgifter för självstudier 3. 1.35, 1.36, 1.38, 1.39, 1.52, 1.54, 1.65, 1.66, 1.67, 1.69, 1.70 och 1.71 från kursboken *Linjär algebra och geometri* av Lennart Andersson mfl.

Föreläsning 4 (Geometriska resonemang och kalkyler). Vi löser geometriska problem med hjälp av de verktyg vi lärt oss om tidigare i veckan.

Rekommenderade uppgifter för självstudier 4. 1.74, 1.75, 1.87, 1.88, 1.90, 1.91, 1.92, 1.96, 1.97, 1.106a, 1.109, 1.110 och 1.111 från kursboken *Linjär algebra och geometri* av Lennart Andersson mfl.

Övning 2. 1.42, 1.77, 1.79, 1.83ab, 1.98, 1.99, 1.104 och 1.108 från kursboken *Linjär algebra och geometri* av Lennart Andersson mfl.

1. REKOMMENDERADE UPPGIFTER

V 44	26-okt	Hemuppg.	2.1a, 2.2b, 2.3, 2.4, 2.7a, 2.8a, 2.11c, 2.12ac, 2.13ac.
	27-okt	Hemuppg.	3.1a, 3.7, 3.8, 3.10, 3.11, 3.12.
	27-okt	Övning	2.1b, 2.7b, 2.8b, 2.11bd, 2.12bd, 2.13b, 3.9, 3.13, 3.14.
V 45	02-nov	Hemuppg.	3.15, 3.16ab, 3.17, 3.23, 3.24, 1.2, 1.4, 1.6, 1.12, 1.17.
	03-nov	Hemuppg.	1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.29, 1.30, 1.35, 1.36.
	03-nov	Övning	Kompendium: 1.5, 1.15, 3.16cd, 3.18, 3.19. Kursboken: 1.4, 1.6, 1.7a, 1.19, 1.20.
	04-nov	Hemuppg.	1.35, 1.36, 1.38, 1.39, 1.52, 1.54, 1.65, 1.66, 1.67, 1.69, 1.70, 1.71.
	05-nov	Hemuppg.	1.74, 1.75, 1.87, 1.88, 1.90, 1.91, 1.92, 1.96, 1.97, 1.106a, 1.109, 1.110, 1.111.
	05-nov	Övning	1.42, 1.77, 1.79, 1.83ab, 1.98, 1.99, 1.104, 1.108.
V 46	09-nov	Hemuppg.	2.9def, 2.11, 2.12, 2.14ac, 2.23, 2.26, 2.27.
	10-nov	Hemuppg.	2.33ad, 2.35c, 2.36, 2.37, 2.38.
	10-nov	Övning	2.1abfg, 2.5, 2.7, 2.9ach, 2.10ab, 2.13a, 2.16ab, 2.31, 2.32, 2.34a, 2.39a.
	11-nov	Hemuppg.	3.3, 3.5, 3.7, 3.9, 3.11, 3.12, 3.15.
	12-nov	Hemuppg.	3.4, 3.23, 3.25, 3.26, 3.31, 3.33.
	12-nov	Övning	3.13, 3.14, 3.16, 3.17, 3.32.
V 47	16-nov	Hemuppg.	3.47, 3.50, 3.53, 3.58.
	17-nov	Hemuppg.	4.1bd, 4.2b, 4.3b, 4.7, 4.11acdf, 4.12, 4.14, 4.17.
	17-nov	Övning	3.48, 3.49, 3.51, 3.56, 4.1ac, 4.2a, 4.3a.
	18-nov	Hemuppg.	4.12, 4.19, 4.21, 4.22, 4.23.
	19-nov	Hemuppg.	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.7.
	19-nov	Övning	4.24, 4.25, 5.6, 5.9, 5.10, 5.11a.
V 48	23-nov	Hemuppg.	5.14, 5.16, 5.18, 5.19, 5.32.
	24-nov	Hemuppg.	5.22, 5.23, 5.26, 5.27, 5.30, 5.31.
	24-nov	Övning	5.11b, 5.15, 5.24, 5.25, 5.29, 5.12a.
	25-nov	Hemuppg.	6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7ab
	26-nov	Hemuppg.	6.8, 6.9, 6.12, 6.16, 6.27ab, 6.28, 6.29ac, 6.30ab, 6.31.
	26-nov	Övning	6.17, 6.19, 6.29bd, 6.33, 6.37ab.
V 49	30-nov	Hemuppg.	7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 7.7, 7.12, 7.14(A1 A3 A5).
	01-dec	Hemuppg.	7.8, 7.11, 7.13, 7.14(A2 A4 A6 A7), 7.15, 7.16b, 7.18.
	01-dec	Övning	7.16ac, 7.17bd, 7.17ac, 7.20, 7.22, 7.23, 7.25, 7.29.
	02-dec	Hemuppg.	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6.
	03-dec	Hemuppg.	8.8, 8.9, 8.10, 8.12, 8.13.
	03-dec	Övning	8.11, 8.14, 8.16..
V 50	07-dec	Hemuppg.	8.17, 8.18, 8.20ace, 8.21, 8.22a, 8.23, 8.24ace.
	08-dec	Hemuppg.	9.1abce, 9.3, 9.4, 9.12, 9.13.
	09-dec	Övning	8.20bd, 8.25, 8.27, 8.24bd, 9.2, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.10, 9.11.