

Program för Endimensionell analys B1 för V och W lp ht1 2010 (8 hp)

Kurschef (föreläsningar, seminarier)

Jonas Månsson, arbetsrum MH:348, tel: 046-222 0538, e-post: jonasm@maths.lth.se
Träffas säkrast i samband med föreläsningar. Mottagningstid: måndagar 13.15 – 14.00 i MH:348.

Övningsledare

V 1	Johannes Töger	W 1	Jonas Månsson
V 2	Ulf Karlsson	W 2	Erik Ask
V 3	David Bergstrand		
V 4	Gustav Nilsson		

Schema

Se särskilt blad.

Studerandeexpedition

Karin Nordgaard, tel: 046-222 8068, e-post: karin@maths.lth.se
Ann-Margret Svensson, tel: 046-222 8530, e-post: ams@maths.lth.se
Studerandeexpeditionen finns på 5:e våningen till höger i matematikhuset. Visning av tentamensskrivningar (alla dagar): 15.30 – 16.30. Övriga ärenden: 10.15 – 12.15, 14.00 – 15.00, 15.30 – 16.30.

Hemsidor

Det finns två viktiga hemsidor för kursen (lägg dessa genast under *favoriter* i din webbläsare!).

En *kurshemsida* hittar du på adressen

http://www.maths.lth.se/matematiklth/personal/jonasm/analys1VW_2010/analys1VW_2010.htm

Här kommer du att kunna hämta kursprogram, utdelade papper m.m. Viktig kursinformation kommer också att läggas ut här. Ta för vana att besöka sidan åtminstone en gång i veckan.

Matematikinstitutionen har också en *institutionshemsida* på adressen

<http://www.maths.lth.se>

Här hittar du bl.a. tentamensupplysningar, extentor och anmälan till omtentamen m.m.

Litteratur

- Månsson-Nordbeck: *Endimensionell analys*, Studentlitteratur 2010 (provtryck)
- Matematikcentrum, LTH: *Övningar i analys i en variabel*, Studentlitteratur 2010
- Diehl: *Inledande geometri för högskolestudier*, Studentlitteratur 2010
- Matematikcentrum, LTH: *Övningar i inledande geometri för högskolestudier*, Studentlitteratur 2010

Kursen omfattar Månsson-Nordbeck: kapitel 1–5, 7–10 (följande avsnitt ingår dock ej: 3.3, 4.3) samt Diehl: kapitel P, T.3–T.4.

VAR GOD VÄND!

Redovisningsuppgift

Under en föreläsning i läsvecka 2 kommer du att få en uppgift, som ska redovisas individuellt och skriftligt under en övningstid i läsvecka 3 (se schema) för en lärare som inte undervisar på kursen. Arbeta gärna i grupp med studiekamrater när du löser uppgiften. Läraren rättar, kommenterar och ställer frågor utgående ifrån ditt fullständiga skriftliga lösningsförslag. *Uppgiften ska vara godkänd före tentamen.*

Mer information om redovisningsuppgiften hittar du på bladet "*Obligatoriska moment i kursen Endimensionell analys*".

Färdighetsprov

För studier i matematik och andra tekniska ämnen är det nödvändigt att ha en god elementär räknefärdighet. Tre stycken datoriserade test, så kallade *färdighetsprov*, ska vara *godkända före tentamen*. Provtillfällen för färdighetsprov 1 kommer att ges kontinuerligt under läsvecka 1 och 2, för färdighetsprov 2 under läsvecka 4 och för färdighetsprov 3 under läsvecka 6 (se schema). Möjlighet att klara färdighetsproven kommer även att finnas inför omtentamina i denna kurs.

I färdighetsprov 1 testas enbart gymnasiekunskaper. Det som testas i färdighetsprov 2 och 3 är, förutom förväntade gymnasiekunskaper, även vissa kursmoment (närmare information om vilka moment får du under kursens gång).

Mer om färdighetsproven hittar du på bladet "*Obligatoriska moment i kursen Endimensionell analys*".

Examination

Kursen avslutas med en skriftlig tentamen på hela kursens innehåll. Inga hjälpmedel är tillåtna. (Observera att detta betyder att miniräknare och formelsamling *ej är tillåtna*.) För att få tentera krävs godkända färdighetsprov och godkänd redovisningsuppgift.

Tentamen äger rum preliminärt fredagen den 22/10 kl 8.00-13.00. Lokal meddelas senare.

Några råd om studieteknik

Kursinnehållet definieras av det som står i läroböckerna och det är studentens ansvar att tillgodogöra sig detta. *Föreläsningarna* är till för att underlätta studierna genom att den skriftliga framställningen i läroböckerna förklaras framförallt genom muntlig kommunikation. (Det som står på tavlan är därför inte alltid fullständigt.) Optimal studieteknik i ett så pass förståelseinriktat ämne som matematik innebär att du förbereder föreläsningarna genom att ögna igenom aktuella avsnitt i läroboken. Undersökningar visar att så lite som 15 minuters förberedelse ger betydligt bättre resultat vid tentamen. Då ser du också enklare vad som inte behöver antecknas och kan istället koncentrera dig fullt på förståelse. Efterarbete föreläsningen helst samma dag.

På *seminarieövningarna* demonstreras problemlösning på i genomsnitt lite svårare uppgifter. Det som står på tavlan är oftast fullständiga lösningar (så när som på skrivfel). För maximal behållning krävs även här förberedelser genom att ha läst igenom frågeställningen och helst försökt räkna uppgifterna själv.

På *övningarna*, som sker i grupper om ca 30 deltagare, får du räkna själv och diskutera med kamrater och övningsledare. Tänk på att det är viktigt att vara i takt med tidsplanen.

Slutligen, ett *mycket viktigt* råd. Det absolut bästa sättet att lära sig matematik är att *samarbeta* och diskutera med andra kursare. Arbeta gärna i mindre grupper på övningar och inför föreläsningar. Det allra bästa är om ni har möjlighet att skapa en informell studiegrupp som även träffas utanför schemalagd studietid. Studier som gjorts av föreläsaren vid tidigare tillfällen visar att "samarbetslärande" har väldigt stor positiv effekt på studieresultatet.

Schema för föreläsningar och övningar för V

35(1)	Må 30/8	F	10 – 12	MA:7	Kap 1, 2.1 – 2.2 , Färdighetsprov 1 (första tillfälle)
	Ti 31/8	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 1
	Ti 31/8	F	13 – 15	V:A	Kap 2.3
	On 1/9	Ö	13 – 15	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 2
	To 2/9	F	8 – 10	V:A	Kap P.0 – P.3
	To 2/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 3
	To 2/9	F	13 – 15	Genaula	Kap P.4 – P.6
	Fr 3/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 4
36(2)	Må 6/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 3
	Ti 7/9	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 5
	Ti 7/9	F	13 – 15	V:A	Kap 5.1 – 5.3
	On 8/9	Ö	13 – 15	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 6
	To 9/9	F	8 – 10	V:A	Kap 5.3 – 5.4
	To 9/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 7
	To 9/9	F	13 – 15	Genaula	Kap 7
	Fr 10/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 8
37(3)	Må 13/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 8.1 – 8.4 , Färdighetsprov 1 (sista tillfälle)
	Ti 14/9	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 9
	Ti 14/9	F	13 – 15	V:A	Kap 8.4, T.3 – T.4
	On 15/9	Ö	13 – 15	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 10, Redovisning
	To 16/9	F	8 – 10	V:A	Kap 8.4 – 8.6
	To 16/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 11
	To 16/9	S	13 – 15	Genaula	Seminarium 1
	Fr 17/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 12, Färdighetsprov 2 (första tillfälle)
38(4)	Må 20/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 4
	Ti 21/9	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 13
	Ti 21/9	F	13 – 15	V:A	Kap 9.1
	On 22/9	Ö	13 – 15	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 14
	To 23/9	F	8 – 10	V:A	Kap 9.2 – 9.4
	To 23/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 15
	To 23/9	S	15 – 17	MA:7	Seminarium 2
	Fr 24/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 16
39(5)	Må 27/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 9.4 – 9.5 , Färdighetsprov 2 (sista tillfälle)
	Ti 28/9	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 17
	Ti 28/9	F	13 – 15	V:A	Kap 10.1 – 10.2
	On 29/9	Ö	13 – 15	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 18
	On 29/9	F	15 – 17	V:A	Kap 10.3 – 10.4
	To 30/9	S	8 – 10	V:A	Seminarium 3
	To 30/9	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2	Färdighetsträning
	Fr 1/10	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 19, Färdighetsprov 3 (första tillfälle)
40(6)	Må 4/10	F	10 – 12	MA:7	Kap 10.5 – 10.8
	Ti 5/10	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 20
	Ti 5/10	F	13 – 15	V:A	Kap 10.9
	On 6/10	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2 (Grupp 1–2)	Övning 21
	On 6/10	Ö	13 – 15	V:O1, V:O2 (Grupp 3–4)	Övning 21
	To 7/10	F	8 – 10	V:A	Kap 10.9
	To 7/10	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2	Färdighetsträning
	To 7/10	S	13 – 15	Genaula	Seminarium 4
41(7)	Fr 8/10	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 22
	Må 11/10	F	10 – 12	MA:7	Repetition , Färdighetsprov 3 (sista tillfälle)
	Ti 12/10	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 23
	Ti 12/10	F	13 – 15	V:A	Repetition
	On 13/10	Ö	13 – 15	V:O1, V:O2, V:P1, V:P2	Övning 24
	On 13/10	F	15 – 17	V:A	Repetition
	To 14/10	S	8 – 10	V:A	Seminarium 5
	Fr 15/10	Ö	10 – 12	V:P1, V:P2, V:Q1, V:Q2	Övning 25

Schema för föreläsningar och övningar för W

35(1)	Må 30/8	F	10 – 12	MA:7	Kap 1, 2.1 – 2.2 , Färdighetsprov 1 (första tillfälle)
	Ti 31/8	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2	Övning 1
	Ti 31/8	F	13 – 15	V:A	Kap 2.3
	On 1/9	Ö	13 – 15	K:H, K:I	Övning 2
	To 2/9	F	8 – 10	V:A	Kap P.0 – P.3
	To 2/9	F	13 – 15	Genaula	Kap P.4 – P.6
	To 2/9	Ö	15 – 17	K:K1, K:K2, K:L1, K:L2	Övning 3
	Fr 3/9	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2	Övning 4
36(2)	Må 6/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 3
	Ti 7/9	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2	Övning 5
	Ti 7/9	F	13 – 15	V:A	Kap 5.1 – 5.3
	On 8/9	Ö	13 – 15	K:H, K:I	Övning 6
	To 9/9	F	8 – 10	V:A	Kap 5.3 – 5.4
	To 9/9	F	13 – 15	Genaula	Kap 7
	To 9/9	Ö	15 – 17	K:K1, K:K2, K:L1, K:L2	Övning 7
	Fr 10/9	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2	Övning 8
37(3)	Må 13/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 8.1 – 8.4 , Färdighetsprov 1 (sista tillfälle)
	Ti 14/9	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2	Övning 9, Redovisning
	Ti 14/9	F	13 – 15	V:A	Kap 8.4, T.3 – T.4
	On 15/9	Ö	13 – 15	K:H, K:I	Övning 10
	To 16/9	F	8 – 10	V:A	Kap 8.4 – 8.6
	To 16/9	S	13 – 15	Genaula	Seminarium 1
	To 16/9	Ö	15 – 17	K:K1, K:K2, K:L1, K:L2	Övning 11
	Fr 17/9	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2	Övning 12, Färdighetsprov 2 (första tillfälle)
38(4)	Må 20/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 4
	Ti 21/9	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2	Övning 13
	Ti 21/9	F	13 – 15	V:A	Kap 9.1
	On 22/9	Ö	10 – 12	K:H (Grupp 2)	Övning 14
	On 22/9	Ö	13 – 15	K:H (Grupp 2)	Övning 15
	To 23/9	F	8 – 10	V:A	Kap 9.2 – 9.4
	To 23/9	Ö	13 – 15	K:K1, K:K2 (Grupp 1)	Övning 14
	To 23/9	S	15 – 17	MA:7	Seminarium 2
39(5)	Fr 24/9	Ö	10 – 12	V:O2 (Grupp 1)	Övning 15
	Må 27/9	Ö	8 – 10	MH:333, MH:362D	Övning 16, Färdighetsprov 2 (sista tillfälle)
	Må 27/9	F	10 – 12	MA:7	Kap 9.4 – 9.5
	Ti 28/9	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2	Övning 17
	Ti 28/9	F	13 – 15	V:A	Kap 10.1 – 10.2
	On 29/9	Ö	13 – 15	K:H, K:I	Övning 18
	On 29/9	F	15 – 17	V:A	Kap 10.3 – 10.4
	To 30/9	S	8 – 10	V:A	Seminarium 3
40(6)	To 30/9	Ö	13 – 15	K:K1, K:K2	Färdighetsträning
	Fr 1/10	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2	Övning 19, Färdighetsprov 3 (första tillfälle)
	Må 4/10	F	10 – 12	MA:7	Kap 10.5 – 10.8
	Må 4/10	Ö	15 – 17	K:K1, K:K2	Färdighetsträning
	Ti 5/10	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2	Övning 20
	Ti 5/10	F	13 – 15	V:A	Kap 10.9
	On 6/10	Ö	13 – 15	K:H (Grupp 2)	Övning 21
	To 7/10	F	8 – 10	V:A	Kap 10.9
41(7)	To 7/10	S	13 – 15	Genaula	Seminarium 4
	To 7/10	Ö	15 – 17	K:P, K:M	Övning 21/22
	Fr 8/10	Ö	10 – 12	V:O2 (Grupp 1)	Övning 22
	Må 11/10	F	10 – 12	MA:7	Repetition , Färdighetsprov 3 (sista tillfälle)
	Ti 12/10	Ö	8 – 10	V:O1, V:O2	Övning 23
	Ti 12/10	F	13 – 15	V:A	Repetition
	On 13/10	Ö	13 – 15	K:H, K:I	Övning 24
	On 13/10	F	15 – 17	V:A	Repetition
	To 14/10	S	8 – 10	V:A	Seminarium 5
	Fr 15/10	Ö	10 – 12	V:O1, V:O2 (Grupp 2)	Övning 25
	Fr 15/10	Ö	13 – 15	K:K1, K:K2 (Grupp 1)	Övning 25

Övnings- och seminarieuppgifter

Vid varje övningsstillfälle räknas uppgifter inom parentes efter övriga uppgifter. Samtliga uppgifter, förutom de i kursiv stil, hittar du i övningshäftet i analys. ("Potenser och logaritmer" är en utdelad stencil.)

Övningsuppgifter

- Övning 1 0.4, 5, 6a(b), 17, 18, (24, 25), 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, (68, 69); 1.52, 53, 54ab(cdef)
- Övning 2 0.7, 8, 9, 10, (11, 12), 19, 20, 21, 30, 31, 32, (40), 41, 42; 1.30, 32abcd
- Övning 3 *Geometrihäftet: P.2, 3, 5, 8, 10, 11, 12a, 14, (17, 20);*
0.13, (14, 16), 22, 23
- Övning 4 *Geometrihäftet: P.22, 23, 26, 28, (29), 33, 34;*
Potenser och Logaritmer: 1.(1, 2), 3, 4
- Övning 5 0.36, 37, 38, (39), 43, 44, 45, (46), 47, 48abc(def), 49, (50), 51, 52, 53, 54, 55a(bc), (56, 70, 71); 1.33
- Övning 6 0.57, 58, 59, 60a(bcd); **B.**(2), 3;
Geometrihäftet: A.5, 7, (8), 9, 12a, 17;
- Övning 7 1.9, 10, 13, 14, 15ab, 17, 19;
Geometrihäftet: A.1, 2, (3, 4a), 13, 15, 16, 19
- Övning 8 1.5, 7abd, 8, 22, 25, 84, 85, 86, 87abd, 89, 90ab, 92; **0.**(81, 82), 83
- Övning 9 1.55, 59, 60ab, 61, 64, 65, 66, 72de, (73), 74;
Potenser och Logaritmer: 1.6ac(bd), 7adf(bce), 8adf(bce), 9adf(bce), 10a(bc), 11a(bc), 12a(bc), 13a(df)
- Övning 10 *Geometrihäftet: T.1, 2, 3, 4, (7), 9, 13, 14, 15, 17a, (19), 22, 23, 24, 26a*
- Övning 11 *Geometrihäftet: T.28, (29), 32;*
1.93, 94, 95, 96, 98, (99), 100, 101
- Övning 12 1.102, 103, (104), 106, 107; **0.**(84, 85); **B.**5, 6, (7);
Potenser och Logaritmer: 1.(14), 15, 16, 17
- Övning 13 1.115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123 ($\arctan x$), (124), 125, 130ab
- Övning 14 0.64, 65; 1.35, 36, 37abc, (39), 41, 42, 43, 44, 45
- Övning 15 1.76ab, 78ab, 79; **2.**1, 2, 3, 11ab(deh), 15, 16bc
- Övning 16 **2.**4, 6, 7, 8, 9, (10), 12, 13, 14abcd
- Övning 17 **2.**17, (18), 19, 22, 32, 33, 34ab;
- Övning 18 **3.**1, 2, 4, 6, 7, 8
- Övning 19 **3.**9, 10, 11, 12, 13, 14ade, 18, 19, 21
- Övning 20 **3.**22, 23, 24, 29, (32), 33; **4.**1, 2
- Övning 21 **2.**25. 28ab; **4.**4, 5ab, 6ab
- Övning 22 **4.**7, 9, 11, 12a, 13, 14, 15abd
- Övning 23 **4.**16, 18, 20, 21, 26
- Övning 24 Reserv, repetition
- Övning 25 Reserv, repetition

Seminarieuppgifter

Seminarieuppgifter kommer att annonseras på kurshemsida och föreläsningar i god tid före varje seminarietillfälle.