

CHALMERS

REPETITIONSKURS I MATEMATIK FÖR F1, TM1

PRELIMINÄR PLANERING AUGUSTI 2018

**Kurslitteratur:**

Rolf Pettersson, Förberedande kurs i matematik (RP)  
Komplexa tal (KT)

**Lärare:**

Gustav Magnusson

**Undervisning:**

Undervisningen är uppdelad i genomgång av teori och demonstration av uppgifter. Teorigenomgångarna är en repetition av gymnasiematematiken, ibland med en viss fördjupning. Uppgifterna som demonstreras är typiska för temat. Uppgifterna för egen räkning räknas hemma och i de phadderledda räknestugorna. Observera att planeringen är att betrakta som preliminär vad salsundervisningen beträffar. Beroende på studenternas respons kan läraren göra bedömningen att han behöver lägga ner mer/mindre tid på vissa avsnitt, eller demonstrera fler/färre uppgifter av en viss typ.

**Om du repeterar på egen hand:** Följ samma planering. Börja med att läsa igenom dagens avsnitt och ägna ordentligt med tid åt de lösta exemplen. Ha alltid papper och penna till hands, så att du dels kan upprepa en del av uträkningarna i kompendiet, dels kan anteckna eventuella frågor du skulle vilja ställa senare. Gå igenom de så kallade demonstrationsuppgifterna först, och gå sedan vidare till uppgifterna i listan för egen räkning. Bokstaven *ö* i uppgiftslistan betyder att du ska lösa alla *övriga* deluppgifter, alltså alla dem som inte står på demonstrationslistan. Du kommer att få möjlighet att ställa dina frågor och få svar under den första läsveckan i september.

Det är viktigt att veta att *inga hjälpmedel får användas på mattetentorna* på högskolan. Det betyder att du varken kommer att ha miniräknaren eller formelsamlingen att falla tillbaka på. Du måste istället kunna grundläggande formler som kvadreringsreglerna, konjugatregeln och de trigonometriska formlerna utantill. Vad de trigonometriska formlerna beträffar är det mycket väsentligt att du förstår sambanden mellan dem och hur de härleds ur varandra. Om du lyckas med det så kommer du att inse att du bara behöver kunna en eller två utantill, för att sedan vid behov snabbt kunna komma fram till resten.

**Dugga:** Lördagen den 15 september, kl 13:00 – 15.00

Duggan täcker materialet under de två repetitionsveckorna i augusti, samt något om elementära funktioner från de två första läsveckorna. Duggaresultatet ger bonuspoäng i Inledande matematisk analys, se hemsidan.

**Plan: on 22/8, 8:00 – 12:00**

TEORI: Algebraiska beräkningar. Definition av absolutbelopp. Kvadratrötter. Kvadratkomplettering. Andragradsekvationer. Talföljder och summatecknet. (RP: 1.1 – 1.2, (1.4), 1.5 – 1.7, 1.15 – 1.16)

DEMONSTRATION: 3d, 5c, 10b, 11c, 12c, 21b, 27, 34ab, 45b, 74b;

EGEN RÄKNING: 5b, 6c, 8b, 9c, 10def, 11ö, 12ö, 13, 31f, 34ö, 45c, 72cd, 73bc, 74a;

**to 23/8, 8:00 – 12:00**

TEORI: Polynomdivision. Gissning av nollställen. Faktoruppdelning. Ekvationssystem. Komplexa tal. Absolutbelopp. (RP: 1.2, 1.6 – 1.8, 1.3 – 1.4; KT)

DEMONSTRATION: 40ac, 24c, 46ad, 25j, 50b; 28cde, 29b; KT: 1f, 4ac, 5b,6a;

EGEN RÄKNING: 17c, 18b, 21acd, 23cd, 24bef, 37be, 38c, 40ö, 41c, 43, 44de, 46be, 25ek, 50ac; KT: 1ö, 4ö, 5ö, 6ö; 29cd;

**fr 24/8, 8:00 – 12:00**

TEORI: Rotekvationer. Olikheter. Potenser. Exponentialfunktioner. Logaritmer. (RP: 1.6, 1.9, 1.11, 1.12 – 1.14)

DEMONSTRATION: 30cd, 36be, 49e, 51abh; 55d, 56b, 57a, 61be, 63f, 65a;

EGEN RÄKNING: 30ab, 36ö, 48ce, 49cde, 51ö; 52fg, 54, 55ö, 56c, 57ö, 58fg, 59de, 60bcef, 61df, 62ac;

**må 27/8, 8:00 – 10:00**

TEORI: Trigonometriska funktioner. Trigonometriska formler: härledning. (RP: 2.1 – 2.7)

DEMONSTRATION: 87e, 88g, 93b, 97b, 108b;

EGEN RÄKNING: 65cde, 80d, 83b, 84c, 87g, 88e, 93cd, 94d, 95hi, 96cdf, 97cde, 98de, 105a, 106de;

**ti 28/8, 8:00 – 10:00**

TEORI: Trigonometriska ekvationer. Räta linjer i planet. (RP: 2.8, 3.1 – 3.3)

DEMONSTRATION: 112b, 123cd, 126b, 129b;

EGEN RÄKNING: 108c, 113, 120ae, 123b, 124b, 125ef, 126d, 128a, 129d, 130d, 132b, 133, 134ed, 135a;

**on 29/8, 8:00 – 10:00**

TEORI: Andragradskurvor. Funktioner. Derivator. Grafer. Tangenter, (RP: 3.4 – 3.7, 4.1 – 4.7)

DEMONSTRATION: 144bl, 166f, 169b, 170b, 174i.

EGEN RÄKNING: 144aegk, 151, 152, 153, 154hpqr, 155cd, 157ad, 158ad, 161d, 164c, 166c, 168, 169a, 170a, 171gh, 172c, 174dfg.

**fr 31/8, 8:00 – 10:00**

Reserv. Uppgifter från gamla prov.