

CHALMERS

REPETITIONSKURS I MATEMATIK FÖR F1, TM1

PRELIMINÄR PLANERING AUGUSTI 2022

Litteratur:

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

Lärare: Ruben Seyer, rubense@chalmers.se

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 i regel får *inga hjälpmedel* 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: Duggan täcker materialet under de två repetitionsveckorna i augusti, samt något om elementära funktioner från de två första läsveckorna. Duggaresultatet ger bonuspoäng i TMA970 Inledande matematisk analys. **Info om hur, var, när och eventuell anmälan kommer senare på kurshemsidan!**

Plan:

ons 17/8, 8.00–11.45, GD

TEORI: (Mängdlära.) Algebraiska beräkningar. Kvadratkomplettering. Absolutbelopp. Kvadratrötter. Talföljder och summatecknet. (RP: 1.1–1.2, 1.4, 1.5, 1.15–1.16)

DEMONSTRATION: 3d, 5c, 10b, 11c, 12c, 21b, 27, 28cde, 34ab, 74b

EGEN RÄKNING: 5b, 6c, 8b, 9c, 10def, 11ö, 12ö, 13, 17c, 18b, 21acd, 23cd, 30cd, 31f, 34ö, 72cd, 73bc, 74a

tor 18/8, 8.00–11.45, GD

TEORI: Polynom. Polynomdivision. Andragradsekvationer. Faktorsatsen. Gissning av nollställena och faktoruppdelning. Ekvationssystem. (RP: 1.1–1.4, 1.7–1.8, 1.10)

DEMONSTRATION: 24c, 25bj, 46ad

EGEN RÄKNING: 24bef, 25ek, 37be, 38c, 40ac, 41c, 43, 44de, 45bc, 46be, 48ce, 49cd, 50abc

fre 19/8, 8.00–9.45, GD

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

DEMONSTRATION: 20b, 49e, 51ah, 55d, 56b, 57a, 61be, 63f, 64c, 65a

EGEN RÄKNING: 51ö, 52fg, 54, 55ö, 56c, 57ö, 58fg, 59de, 60bcef, 61df, 62ac, 64ö, 65cde

mån 22/8, 8.00–9.45, GD

tis 23/8, 8.00–9.45, GD

TEORI: Trigonometriska funktioner, formler och ekvationer. Samband i trianglar. Komplexa tal. (RP: 2.1–2.8; 1.6, KT)

DEMONSTRATION: 87e, 88f, 93b, 95g, 97b, 108b, 112b, 113c; 36be; KT: 1f, 4ab, 5b,

6a EGEN RÄKNING: 80d, 83b, 84c, 87g, 88e, 93cd, 94d, 95hi, 96cdf, 97cde, 98de, 105a, 106de, 108c, 113ö; 36ö; KT: 1ö, 4ö, 5ö, 6ö; 29cd

ons 24/8, 8.00–9.45, GD

Jonathan Weidow: Förberedande fysikföreläsning (för både F och TM).

tor 25/8, 8.00–9.45, GD

TEORI: Räta linjer i planet. Andragradskurvor. (RP: 3.1–3.7)

DEMONSTRATION: 123cd, 126b, 129b, 134c, 144bl

EGEN RÄKNING: 120ae, 123b, 124b, 125ef, 126d, 128a, 129d, 130d, 132b, 133, 134ed, 135a, 144aegk

fre 26/8, 8.00–11.45, GD

Reserv. Uppgifter från gamla prov.

För den som på egen hand vill repetera ytterligare inför första kursen (där detta material sedan täcks ordentligt från grunden):

TEORI: Funktioner. Derivator. Grafer. Tangenter. (RP: 4.1–4.7)

EGEN RÄKNING: 151, 152, 153, 154hpqr, 155cd, 157ad, 158ad, 161d, 164c, 166cf, 168, 169ab, 170ab, 171gh, 172c, 174dfgi.