

## Inledande matematisk analys (TATA79) Höstterminen 2018

### Dugga 2: Hur duggapluggar man?

Här skriver jag några tips om hur man kan plugga för dugga 2. Ni är säkert sakkunniga på tentor men här förklarar jag vad jag förväntar mig att ni uppnår för att få ett bra betyg.

- Kom ihåg målen av kursen (som skrivit i Kurs-PM) inbegrep att träna logiskt tänkande och formulera lösningar av matematiska problem så att tankegången går att följa. Därför försök att visa examinator hur du tänka när du löser ett problem. Vi kan bara rätta vad finns på pappret och inte vad vi tror du kunde ha tänkt.

Medan du tentapluggar vara ärligt med dig själv: förstår du vad du skriver eller räknar du utan förståelse? Matematiska problem är enklare om man kan tänka ut snarare än memorera en mängd lösningar. Om du har kört fast är det bra att titta på lösningsförslag eller läsa en annans lösning, men det funkar bäst om syftet är att förstå och inte bara kopiera.

Även om du har inte förstått allt än hinner du att förstå. Men i tentasalen är det försent, så planera hur du ska plugga för duggan nu.

- Alla materialet som ska tenteras finns i föreläsningsanteckningar. Dugga 2 fokuserar på moduler E–G, men materialet från tidigare kan också examineras. Jag förvänta att ni kan komma ihåg:
  - Formler för visa summer (A.16) och (A.17), Binomialsatsen (sats B.11), Pythagoras sats (sats C.18) och satsen om existensen av irrationella tal (sats D.3); Definitionerna av hetals- och rationella potenser (och i synnerhet kvadrat- och kubikrötter) samt deras räknareglar, sats D.8; Kvadratkomplettering och hur man hitta reella lösningar till en andragradspolynom;
  - Definitionerna av trigonometriska funktioner, trigonometriska likheter (E.5), (E.6) och (E.7); Definitionerna av arcusfunktioner;
  - Bernoullis olikhet (samt dess bevis), definitionen av exponentialfunktionen, sats F.4, F.6 och F.8 (fast bara beviset av sats F.4 delar 1, 2, 4 och 5);
  - Definitionen av naturliga logaritm, sats F.10, definitionen av irrationella potenser och sats F.11;
  - Komplexa tal och deras räknareglar, absolutbeloppet, konjugatet och argumentet av ett komplext tal och sats G.1; Komplexa exponentialfunktionen, komplexa tal i polarform, Eulers identitet samt resten av sats G.2; Hur man hitta komplexa lösningar till en andragradspolynom.

Bevis på samma stil och nivå som ni har sätt i inlämnings och lektionsuppgifter ska tenteras men mer komplicerade bevis (som till exempel bevisen av sats F.8 och F.6) samt nya argument kommer inte att examineras. Längre bevis kommer med lösningstips. Man behöver **inte** komma ihåg numren av satser, bara innehållet och eventuella namn (Pythagoras sats och Bernoullis olikhet, till exempel).

- När du pluggar läs genom föreläsningsanteckningar, och träna på inlämnings- och lektionsuppgifter (**både** grupparbete **och** självstudieuppgifter). Duggor och tentor på hemsidan är också användbara, men undvika de tidigare än november 2015 som jag har inte skrivit. En roligt sätt att plugga är att gissa uppgifter av samma stil som kunde dyker upp på duggan.
- En del av testet är psykologisk: Det är meningen att en tentasal är en stressig miljö så man måste lära sig att hantera stress. Det bästa sätt att hålla sig lugn är att planera i förväg och se till att ni har fått en god natts sömn.