

Institutionen för matematik, KTH  
Avd. matematik  
Maria Saprykina

## SF1643 Tal och Funktioner för Bio och K, HT 2009

**Föreläsningar:** Maria Saprykina (Masha), masha@math.kth.se,  
telefon: 790-71-64.

### Lektioner:

Gr 1 Jens Sjöllund (jsjol@kth.se)  
Gr 2 Erik Sjöland (esjoland@kth.se)  
Gr 3 Erik Molin (ermo@kth.se)  
Gr 4 Mats Persson (persson6@kth.se)  
Gr 5 Joakim Roos (joakimrs@kth.se)

**Kurslitteratur:** Persson& Böiers: *Analys i en variabel, Övningar i analys i en variabel*, samt *Tilläggsuppgifter* och *Extrauppgifter* (laddas ner från kurshemsidan).

### Föreläsningsplan:

- 31/8 Kap. 0.1, 0.2, B.1–B.2. Talsystem, algebraisk räkning, mängder, implikation och ekvivalens.
- 1/9 Kap. 0.3. Ekvationer.
- 2/9 Kap. 0.4, 0.5, 0.6, 1.1, 1.2. Olikheter, räta linjer, funktioner.
- 4/9 Kap. 1.3, 1.4.1 – 1.4.3. Absolutbelopp, polynom.
- 7/9 Kap. B.3, 0.6, 1.4.4, 1.4.5. Summatecken, aritmetisk summa, geometrisk summa, binomialsatsen.
- 8/9 Kap. 1.12 (sid. 126 – 127). Induktionsbevis.
- 9/9 Kap. 1.5, 1.8. Rationella funktioner, inversa funktioner, sammansatta funktioner, potens- och exponentialfunktioner.
- 11/9 Kap. 1.6, 1.7. Potens- och exponentialfunktioner, logaritmer.
- 14/9 Kap. 1.9. Trigonometriska funktioner.
- 15/9 1.9, 1.10. Trigonometriska funktioner (forts.), arcusfunktioner.
- 16/9 Kap. A.1 – A.6. Komplexa tal.
- 18/9 Kap. A.7, A.9 – A.10. Komplexa tal.
- 23/9 Repetition.

**Examination:**

*Hemuppgifter:* Hemuppgifter finns under länken *Övningsplanering* på kurshemsidan. Ur varje inlämning ska bara ett tal rättas av övningsassistenter. Om den är rätt, så är man godkänd på hela inlämningen. Om alla hemuppgifterna är nöjaktigt lösta, får man ett bonuspoäng till tentamen. Men framförallt är det ett sätt för er att snabbt komma in i en arbetsrytm, vilket har visat sig vara mycket viktigt vid studiernas början.

*Kontrollskrivningen* kommer att ges på den andra lektionstimmen den 15 september. *Extrauppgifter* som finns på hemsidan, är en bra övning innan kontrollskrivningen. Godkänd KS ger bonus på tentamen. Se nedan för mer information.

*Tentamen:* Kursen avslutas med en skriftlig tentamen som består av 8 uppgifter à 3 poäng (inga hjälpmedel tillåtna). Den som är godkänd på kontrollskrivningen får automatiskt 3 poäng på uppgift 1 på tentamen, och behöver därför inte lösa uppgift 1.

**OBS!** Alla bonuspoäng kan endast användas på ordinarie tentamen samt nästföljande omtentamen.

Extentor ger en bra idé av den nivå som årets tentamen ska ligga på.

Dessutom innehåller hemsidan ett antal *extrauppgifter* som är en bra övning innan kontrollskrivningen och tentamen.

**OBS! Obligatorisk tentamensanmälan** skär från och med den 1 september till och med den 20 september kl 2400 via "Mina sidor".

**Kurssekreterare:** Ulla Gällstedt (ulla@math.kth.se) ansvarar för registrering och betygsrapportering. Vid eventuella problem med registreringen på kursen eller tentamensanmälan, vänd dig till Ulla.