

MATEMATIK

Göteborgs universitet

## Information om kursen ARITMETIK OCH ALGEBRA, LMA100, HT 02

Välkommen till delkursen!

Kursen ges av matematiska institutionen i samarbete med enheten för ämnesdidaktik i matematik vid IPD.

Syftet med kursen är att du ska få en bas av matematisk kunskap och utveckla din förmåga till matematiskt och didaktiskt tänkande.

Undervisningen kommer att baseras på ett *explorativt lärande*. Med explorativt lärande menas ett sätt att förhålla sig till kunskapssökandet som efterliknar det undersökande och utforskande arbetssätt som kännetecknar hanterandet av genuina frågor inom vardagsliv och forskning.

En basresurs i lärandet utgörs av arbetet i stabila små grupper med fyra – sex studenter i varje. Arbetet i dessa grupper styrs genom en sekvens av frågeställningar som delas ut under kursernas gång. Arbetet med dessa uppgifter sker dels individuellt, dels i grupp med eller utan lärarhandledning. Resultatet av detta arbete tas som utgångspunkt för strukturerande och sammanfattande föreläsningar – “efterläsningar”.

Utgångspunkten är du själv och dina erfarenheter. Syftet är att utveckla *din individuella kunskap och matematiska förmåga!* Resurserna för detta är: du själv, din grupp, lärarna, litteraturen,...

### Kurslitteratur:

A. Vretblad, *Algebra och geometri*

K. Dahl, S. Nordqvist, *Matte med mening* (bredvidläsning)

J. Brzezinski, *Talsystem och restaritmetiker*

samt utdelade stenciler

(alla stenciler kommer att finnas tillgängliga på Internet:

<http://www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/GU/LMA100/H02-1/>).

**Kursinnehåll:** I första delen ingår grundläggande logik, ekvationslösning, mängder, bevisföring – induktion och deduktion, matematisk induktion, heltalsaritmetik, restaritmetiker.

I andra delen studerar vi komplexa tal, polynom och polynomekvationer, funktions- och relationsbegreppet, konstruktion av och struktur hos de olika talmängderna.

Under hela kursen kommer vi att diskutera olika moment relaterade till innehållet i delar av Kristin Dahls bok.

**Inlämningsuppgifter:** Under kursens gång delas ut några inlämningsuppgifter. Dessa uppgifter ger Dig chansen att kontrollera Dina kunskaper, öva skriftlig framställning samt etablera bättre kontakter med läraren. Om du godkänner 75% av inlämningsuppgifter (varje uppgift tilldelas ett antal poäng) får du 2 bonuspoäng på skrivningen (gäller t o m 31/1 2003) som dock inte kan användas för att uppnå betyget väl-godkänt.

**Examination:** Tentamen på första delen av kursen LMA100 (Aritmetik och algebra) sker i skriftlig form fredagen den 25 oktober kl. 8.45-13.45 (tiden är preliminär).

**Kursansvarig och föreläsare:** del 1 – Juliusz Brzezinski (tel. 772 3540, e-mail: **jub@math.chalmers.se**).

**Lektionsledare:** Juliusz Brzezinski.

För lektionerna gäller att lärarhandledning förekommer under två av de fyra timmarna, oftast 10 – 11.30.

**Expedition:** Jeanette Montell (tel. 772 3509)