# LNM 100 : Matematik, delkurs 1

Var snäll och titta igenom Känguru uppgifterna innan vi träffas på måndag - vi kommer att diskutera uppgifterna då (och då får ni också lösningar). De kommer från den s.k. 'Känguru tävlingen' som arrangeras av NCM varje år och som är riktad mot (alla) elever i åk 3-4.

När ni håller på med uppgifterna, tänk på följande frågor : vilka problem är mest intressanta/svåra ? Hur kan man gå vidare med vissa problem ? Vad ser läraren som poäng med det ena eller andra problemet ?

Vi ses på måndag !

### Kurslitteratur

[1] Anthony Furness, *Matematiken tar form*, Ekelunds Förlag AB, 2001 (obligatorisk).
[2] Hans Magnus Enzensberger, *Sifferdjävulen*, Alfabeta bokförlag AB, Stockholm, 2001 (valfri).
[3] Kristin Dahl, *Ska vi leka matte*, Alfabeta bokförlag, 2000 (valfri).

OBS! Vi kommer att använda [1] mer under de senare delarna av kursen, men det är en stor fördel att köpa boken redan nu.

### Kursens upplägg

Detta är en kurs i *matematisk problemlösning* med betoning på problem av *aritmetisk* karaktär. Vi kommer att träffas vid 6 tillfällen. Det första tillfället blir en slags introduktion. Därefter kommer varje seminarium att baseras på ett eller två matematiska problem som ni ska lösa. Man kan säga att problemen är valda så att varje seminairum har ett speciellt 'tema'. Ni kommer att få problemen till ett visst seminarium vid föregående mötet så tanken är att ni redan jobbat med problemet i era basgrupper innan vi träffas.

Följande är en översikt om vad jag planerar att göra dag för dag. Det är PRELIMINÄRT och 'subject to modification' beroende på hur kursen utvecklas.

Dag 1 (måndag den 8/3) :

Vi går igenom problemen från Känguru tävlingen. Detta leder oss in i en allmän diskussion om problemlösning. En stencil kommer att delas ut. Problem 1 på stencilen blir ämnet för nästa seminariet så ni ska jobba på det under mellantiden.

Dag 2 (onsdag den 10/3) :

Vi jobbar igenom och utvecklar Problem 1 på stencilen. Problem 2 och 4 ska ni jobba med inför nästa möte.

Dag 3 (fredag den 12/3) :

Vi jobbar igenom Problem 2 och 4. Ni får jobba med Problem 3 och 5 inför nästa gång.

Dag 4 (tisdag den 16/3) :

Vi jobbar igenom Problem 3 och 5. Ni får en ny stencil om *matematiska operationer* med 4 st. problem på den. Ni jobbar på (minst) de två första inför nästa gång.

Dag 5 (fredag den 19/3) :

Vi jobbar igenom Problem 1 och 2 på den nya stencilen. Ni jobbar på Problem 3 och 4 inför nästa gång.

Dag 6 (måndag den 22/3) :

Vi jobbar igenom de två sista problemen och sammanfattar kursen.

## Examination

Examinationen består av två delar, en skriflig inlämning av lösningar till de problem ni har jobbat på plus en muntlig tentamen i tvärgrupper.

Inlämningen : Varje basgrupp ska lämna in lösningar till följande problem, senast den 24/3 (utom Problem 3,4 på den 2:a stencilen, som kan lämnas in under v.14) :

· Problem 1 på 1:a stencilen.
· Problem 2 ELLER Problem 4 på 1:a stencilen.
· Problem 3 ELLER Problem 5 på 1:a stencilen.
· Problem 1,2,3,4 på 2:a stencilen.

Muntan : Sker i tvärgrupper den 25/3 och 26/3. Examinatorn (jag eller någon annan) väljer ett av problemen ovan till varje person. Då redovisar den personen lösningen av problemet till de andra i tvärgruppen. Varje student har möjligheten att nämna två problem som han eller hon inte önskar ha ansvar för vid den muntliga examinationen.

Varje tvärgrupp kommer att bestå av ca. 6 personer och ska hålla på i ca. 2 timmar, inkl. en paus. Därmed har varje person 15-20 minuter på sig för att presentera sin lösning och ta frågor från de andra i gruppen.

## Kursens webbsida

Jag kommer att lägga ut all kursinformation på en webbsida vid följande adress : http://www.math.chalmers.se/ hegarty/lnm100.html. Jag kommer också att förmedla information via email (på det sättet får man information tidigare än om man bara kommer på seminarierna).

**Kontakt information**

I fall du vill kontakta mig utanför seminarietillfällena :

Peter Hegarty
Rum 1220, Matematiskt Centrum
Eklandagatan 86
Göteborg

Tel.: (031) 772 5371
Fax : (031) 161973
Email : hegarty@math.chalmers.se