

Matematik att leka med 2011-2012

Att lämna in senast 22 sept, helst uppladdat på kursportalen GUL, vid <http://www.portalen.gu.se/> Ni lämnar in för gruppen, som bifogad fil i diskussionsforum för L-uppgift 1, respektive M-uppgift 1, eller ev. epost till laura@chalmers.se, alt. vanlig post om ni inte kommer in i GUL. Ni diskuterar i grupp, och lämnar in i grupp, men inlämningen kan innehålla flera korta rapporter, t.ex om flera gör olika lekar med sina elever. Glöm inte skriva alla deltagares namn, gruppnamn (som ni hittar på), och ordförande. Vid diskussion på nästa träff skall var och en kunna rapportera och diskutera uppgiften. L-uppgiften och M-uppgiften skall ligga i separata filer med ett bra, beskrivande namn! Ange alltid "matematik att leka med" i ämnet på epost.

Kursinformation finns på <http://www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/GU/MMGL10/H11>

• L-uppgift 1: Litteratur och praktik: laborativ matematik med dina elever

Läs rapporten "Laborativ matematikundervisning – vad vet vi?" (kan beställas eller laddas ner på <http://ncm.gu.se/node/4202>) och speciellt avsnitten om elevers dokumentation, om lärarens roll, och om laborativt matematikundervisning. Diskutera den i gruppen utifrån delagarnas praktik, och sammanfatta diskussionen.

Kommunikationsuppgift: barnen sitter 2 och 2, rygg mot rygg eller med en skärm emellan så att de inte ser varandras arbete. Den ena har en figur (ritad på ett papper eller byggd av klossar, av läraren eller av eleven själv) och skall beskriva figuren för den andra, så den andra kan reproducera figuren (rita eller bygga). När man är klar jämför man originalet med kopian, och byter roll (med en ny figur).

Har flera i gruppen hunnit prova aktiviteter med sina elever kan ni skriva om var och en. Skriv en kort rapport (~ en sida) om ideerna och matematiken bakom aktiviteten, organisation, vad du tror att barnen kan lära sig, hur det gick, vad du skulle ändra till nästa gång, .

• M-uppgift 1:

Läs om Form och geometri i Furness: Matematiken tar form, s.63–97. Läs och fundera lite på uppgifterna i verkstad 6, 7, 8. Vad undersöker man? Det kanske finns något du vill göra med dina elever senare.

Kolla även vad det finns för geometriska uppgifter i de andra böcker du väljer från kurslitteraturen.

Läs om polygoner på wikipedia, både på svenska och på engelska. (Se länkar på kurswebbsidan. Det finns ofta mycket mer utförliga artiklar på engelska än på svenska).

Tänk om en elev kom till skolan riktigt stolt en dag och berättade att hon upptäckt en ny teori som du aldrig nämnt för klassen. Hon förklarar att hon insett att när omkretsen på en figur växer, så växer även arean. Hon visar då en figur med en kvadrat med sidor 4cm långa, där hon räknat ut att omkretsen är 16cm och arean 16cm^2 och en rektangel med sidlängder 4cm och 8cm, omkrets 24cm, area 32cm^2 . Hur skulle du agera?