

Matematik att leka med 2010-2011

Att lämna in senast 22 sept, helst uppladdat på kursportalen GUL, vid <https://gul.gu.se/> (välj “logga in i GUL” i den blåa rubriken längst upp. Sök inte via program, institutioner eller ämne!). Du lämnar in som bifogad fil i diskussionsforum för L-uppgift 1, respektive M-uppgift 1, eller ev. epost till laura@chalmers.se, alt. vanlig post om man 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. 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.

• 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.

Gruppen rapportera även om en matematisk lek eller laborativ aktivitet som ni gör med klassen eller redan gjort tidigare. Ni kan få inspiration av kurslitteraturen (ex. Matte Med Mening eller På tal om matte) eller resurscentrums leksaker som du prövat vid träffen. Har flera i gruppen hunnit prova något (samma eller olika aktiviteter) kan ni skriva om var och en. Skriv en kort rapport (~ en sida) om ideerna och matematiken bakom aktiviteten, organisation, hur det gick, vad du skulle ändra till nästa gång, vad du tror att barnen kan lära sig.

• M-uppgift 1:

Läs om Form och geometri i Furness: Matematiken tar form, s.63–97.

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

Gör **en eller några** av följande uppgifterna: (det är viktigare här att ta sig tid att diskutera en uppgift i djupet, och kanske kolla andra källor för att vara säker på begreppen, än att göra många olika övningar). Välj uppgifter som passar arbetsgruppens intresse och kunskaper. Här är det ni som gör och utvecklar ert matematiskt tänkande, inte eleverna. Samma tema återkommer nästa månad som L-uppgift, då att göra med eleverna.

1. Verkstad 6 i Furness (eller delar därav!) om polygoner av olika slags
2. Verkstad 7 i Furness, om arean av polygoner
3. Pythagoras–matematikens sagofiguren, i Kristin Dahl, Matte med mening, s.17–19. Varför är Pythagoras sats viktig?
4. Verkstad 8 i Furness, om cirkeln
5. Bygg en uppsättning platonska kroppar (se Furness s.90, 91, 95 och tillhörande kopieringshäfte eller Matte med mening (“Harmoniska kroppar”). Det funkar bra med lätt kartong eller med piprensare och sugrör!
6. En uppgift kring begreppet dimension, där man beräknar längder, areor, volymer av olika figurer och ser hur de växer om man förlänger sidorna på olika sätt. Se uppgiften i sin helhet på kurswebsidan.