

Fortbildningskurs Matematik att leka med HT10

Uppgift Nummer 2

Att lämna in senast 20 oktober i lärplattformen GUL.

- **L-uppgift: Former och geometri**

Gör en aktivitet med dina elever, som fokuserar på geometriska former. Det kan vara allt från att rita, klippa, klistra polygoner (och namnge dem), till “Tangram” i Rika matematiska problem. Hitta inspiration i M-uppgift 1, i böckerna, eller själva.

Som tidigare, alla i gruppen måste inte göra det med sina elever, men ni diskuterar uppgiften, dess matematiskt innehåll och genomförande i gruppen och vissa genomför den. Det kan vara intressant att en lärare provar i sin klass först, att man sedan diskuterar i gruppen och förbättrar lektionsplanen, att en annan provar sedan, osv.

- **M-uppgift: symmetri**

Målet med M-uppgiften är att utveckla kursdeltagarnas egen matematisk tänkande. Ni behöver inte tänka på eleverna just här (det gör ni nästa gång, när L-uppgift 3 handlar om symmetri), utan koncentrera er på att gå så långt som ni kan i matematiken med hjälp av varandra i gruppen. Ställ frågor till varandra!

Varje arbetsgrupp får en uppsättning bilder (på 4 blad) som är symmetriska på olika sätt. Uppgiften går ut på att definiera vad symmetri är för något, och **beskriva** alla symmetrimönster som de olika figurerna har.

Börja med att läsa i Furness, s.114-121. En enkel presentation finns även på

<http://www.ur.se/Ung/Amnen/Matematik/Symmetri/>

(www.ur.se/matte har rätt mycket lättillgängligt matematiskt.)

En mer systematisk och matematisk text om symmetri finns på:

[http://euler.slu.edu/escher/index.php/Introduction to Symmetry](http://euler.slu.edu/escher/index.php/Introduction%20to%20Symmetry)

(OBS, det skall vara understreck före och efter “to” i webadressen)

<http://www.mathsisfun.com/geometry/symmetry.html>

Se fler länkar på kurswebsidan. Det finns mycket på webben om symmetri!

Försök att vara så matematisk som möjligt i era beskrivningar. Använd gärna enkla typexempel för att tydliggöra varje symmetrityp (som i Furness s.117; där det finns exempel för olika antal symmetriaxlar, men hur ser det figurer ut som har både rotationssymmetri och spegelsymmetri?) Ni skall alltså lämna in er definition av symmetri, och en klassificering av bilder (beskriv varje klass med egenskaper, ange vilka bilder som ingår).

De 4 bladen innehåller väldigt många bilder. Välj (eller välj bort) en del av dem!