

Mattesmedjan

NUMMER
01/2008



Matematikglädje - med Sten Rydh

Om vi som barn får vistas i en miljö där det finns lust och glädje i matematiken och barnen får uppleva att de lyckas och får självkänsla och självförtroende, ja då kan också deras matematikbegåvning utvecklas på ett fantastiskt sätt.

Ett ämne som matematik förknip-
pas inte alltid med glädje. Man hör ofta motsatsen och många klagar över att just matematiken var någonting svårt och besvärligt i skolan, ja rentav obegripligt och fruktansvärt. ”Jag hatar mat-

te” - det är ett utrop eller ett nödrop som många av oss lärare ofta har hört.

Matematiken har en tendens att dela upp människor i två grupper: de som tycker väldigt mycket om ämnet, och de som helst undviker det. De som tycker om ämnet framhåller gärna, att de trivdes med skolmatematiken och att de lyckades bra. De gillade att lösa problem och upplevde matten som något roligt och positivt, en intellektuell utmaning.

De som däremot ogillar matematik brukar framhålla hur tråkig matten var i skolan, att läraren inte kunde förklara så

att man förstod, och att man själv misslyckades, mer eller mindre. ”Matte är inte min grej. Jag saknar tyvärr begåvning för det och är nog mer lagd åt ett annat håll...”

Man träffar också en tredje grupp människor, som tycker att matematik är väldigt roligt och intressant, men som pekar på att skolmatten inte alls lyckades engagera och stimulera det intresset. Matematik i sig tycker de är roligt och spännande, men detta trots skolan.

Helt klart är, att de flesta människor har starka åsikter och känslor om matematiken. En känd person

31 MARS - 3 APRIL: Mattesmedjan ordnar fyra kurser i Sundsvall och Gävle

Laborativ matematik

(F-9, 3 1/3 Gävle, 2/4 Sundsvall)

Hur man kan använda olika hjälpmedel i grundskolans matematikundervisning för lärare F-9. Kursen ger enkla, konkreta tips för undervisningen att ta med hem och pröva i klassrummet. Som lärare behöver vi kunna gå många olika vägar för att få alla elever att förstå.

Teaching Points

(Gymnasiet A-B, 1/4 Gävle, 3/4 Sundsvall)

Några intressanta och spännande "teaching points" för gymnasiet A och B-kurs. Hur man kan göra geometri, algebra, funktioner och sannolikhet fängslande för eleverna.

Läs mer och anmäl dig idag direkt på vår [hemsida](#).





När upplevde du matematikens skönhet och glädje sist?

framhöll i somras i radio hur matten enligt honom var någonting fruktansvärt och hemskt, och att han verkligen inte alls behövde någon matematik i sitt liv och att matten nog är onödigt för de flesta människor.

Andra framhåller hur spännande och vacker matematiken är, hur den finns överallt, runtomkring oss, hur viktig den är inom alla olika områden, och hur nödvändigt det är för alla människor idag att verkligen kunna matematik

för att klara sig i dagens komplicerade samhälle, där vi översköljs med siffror, statistik, data och komplicerad teknik.

Ofta verkar det som om man har bestämt sig för att matematik visserligen är nyttigt, men knappast roligt och spännande eller avsett för ungdomar. När hörde ni t.ex. era barn komma hem och ropa: "Vi hade en så fantastiskt rolig mattelektion! Alla var engagerade och vi fick undersöka en massa solrosor, kottar

och annat, ordnade enligt Fibonaccis märkliga talserie! Nästa vecka ska vi ha en mattedag med hela skolan i gymnasalen. Vad kull!! Toppen! Såg du förresten den otroliga matematikern som var med i Idol i lördags? Hon är lika bra på matte som Sonja Kovalevsky säger dom. De flesta håller på henne i vårans klass. Vi ska ju vara med i mattedävlingen nästa vecka mot X-torpsskolan och vi har tränat jättemycket. Men det blir tuftt för



Månadens problem

Plustecknet

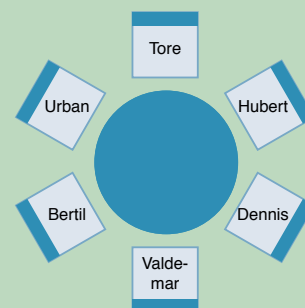
Hur kan man lägga de sex bitarna till höger så att de bildar ett regelbundet plus-tecken?



Lösningar till problemen i förra nyhetsbrevet

Runda bordet

Runt bordet sitter en släkt i fem generationer! Dennis är äldst och hans ende son heter Valdemar. Valdemars två söner heter Urban och Hubert. Hubert är far till Tore och farfar till lille Bertil.



Julafton

Julafton = 33.

Det finns 10 olika bokstäver i problemet. Deras summa blir $0 + 1 + 2 + \dots + 9 = 45$.

Ordet JULAFTON består av alla bokstäver utom R och G. Dessa kan man få fram t.ex. så här:

$$R = FAR + GUL - FLUGA = 16 + 17 - 28 = 5.$$

$$L = JUL + FLAGGA - JAG - FLUGA = 12 + 34 - 12 - 28 = 6.$$

$$G = TALG + JUL + OFTA + R - L - JULOTTA - FAR = 25 + 12 + 20 + 5 - 6 - 33 - 16 = 7.$$

$$JULAFTON = (A + F + G + J + L + N + O + R + T + U) - R - G = 45 - 5 - 7 = 33.$$

X-torp har några toppenduktiga tjejer i 5:an som lyckats bäst under hela turneringen trots att de flesta i vårt lag går i 9:an! Men vi har ju förstås Johan och Frida! De är verkligen coola! Å, nu hinner jag inte prata mer, för jag måste träna matte några timmar inför tävlingen. Ciao!"

Min erfarenhet är, att matematiktraditionerna är utomordentligt starka, på gott och ont. En stark tradition är att läroboken styr i hög grad. Matematik är och bör vara att man sitter och räknar i boken. I matematik ställs frågan: Var är du i boken? Så frågar man inte i musik eller idrott, samhällskunskap eller språk. I vanliga fall är alla intresserade av vad du kan och vilka färdigheter du har. Men i matematik frågar man vilken sida du har kommit till i boken!!! Att göra matematiken rolig och spännande med vardagsmatte, annorlunda och fantasiegående metoder, stora utmaningar för duktiga elever och effektiv hjälp för dem som kommit efter - sådant är inte alls självklart.

Man analyserar och analyserar och kommer fram till att situationen är alarmerande i den svenska skolan. Det man tidigare kunde i årskurs 7 kan man nu nätt och jämnt i 8:an. Många gymnasieelever kan inte multiplikationstabellen utan måste ta till räknare för 7×6 för att inte tala om bråk och procenträkning. Finland ligger i topp i världen liksom några östasiatiska länder, men stackars Sverige har halkat långt efter. Ändå håller man nästan överallt envist fast vid de gamla, invanda metoderna, trots att de i många fall inte alls fungerar.

Analysen i all ära, men vi vet nu att kraftfulla åtgärder måste sättas in i det svenska skolsystemet när det gäller matematik. Vilka dessa åtgärder är vet man också mycket väl. Vi har i Sverige en fantastisk resurs i NCM (Nationellt Centrum för Matematikutbildning) i Göteborg och tidskriften Nämnaren. Om bara 10% eller kanske 5% av deras utomordentliga rekommendationer följdes i våra skolor, skulle läget vara helt annorlunda. När nyligen matema-

tikbiennalen i Stockholm hölls fanns cirka 3000 entusiastiska mattelärare på plats. Detta bådade gott för framtiden. Jag lyssnade på flera utmärkta föredrag och glädde mig inte minst åt Christer Fuglesangs positiva syn på matematiken i det härliga avslutningsföredraget. När Christer skulle sova i rymdstationen fundrade han på ett matematiskt problem: Hur många procent av jordytan kan jag se här uppifrån? Svaret som han räknade ut var förbluffande. Knappt 3%. I förhållande till jordens väldiga dimensioner är rymdstationen inte långt upp alls. Kanske som en liten, liten fluga som nästan kryper på skalet av en jätteapelsin, bara någon millimeter ovanför ytan.

Som avslutning vill jag säga, att jag inte tror på det där med mattegenger. Inte ett dugg! Jag tror att alla människor har en fantastisk förmåga att förstå matematik, liksom var och en har en fantastisk förmåga att kunna tala, lyssna, lukta, känna, springa, hoppa, sjunga, spela, lära sig språk, lära sig simma, åka slalom eller laga mat. Våra gener är olika - ja. Men inte på det sättet att det skulle finnas speciella mattebegåvningsgener, musikbegåvningsgener eller bollsinningsgener.

Jag tror snarare att musikpedagogen Shinichi Suzuki och många med honom har rätt när de menar att vår begåvning - talang - utvecklas i olika grad beroende på vilken miljö som omger oss. Om vi som barn får vistas i en miljö där det finns lust och glädje i matematiken och barnen får uppleva att de lyckas och får självkänsla och självförtroende, ja då kan också deras matematikbegåvning utvecklas på ett fantastiskt sätt. Att tro att man saknar eller nästan saknar mattegenger är förödande för inlärningen. Alla människor kan lära sig om de bara får möjlighet. De möjligheterna skall vi verkligen satsa allt på. Hem och skola och samhälle kan och bör ge alla barn en sann matteglädje!

Det går och det kommer att lyckas om vi verkligen försöker.

Hurra! Låt oss gå till verket.

Sten Rydh

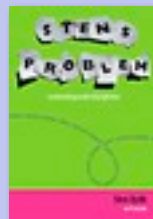
Föredrag

Sten Rydh är en van föreläsare, som är mycket anlitad runtom i landet. Föreläsningarna kan rikta sig till mindre grupper i form av workshops eller som storföreläsningar. [Läs mera](#)



Stens Problem

Är du road av problem?
Gillar du matematiska gåtor?



- Då är den här boken för dig!

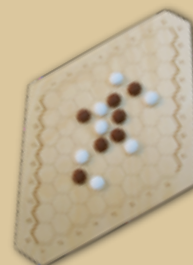
[Beställ den nu!](#)

Hex

Spelet som fångslar stora som små. Finns i tre olika storlekar.

Från 260 :-

Enkel att beställa direkt på vår [hemsida](#).



Kontakt

Åsgatan 5
666 31
Bengtstors



tel: 0531-10106
e-post: sten@mattesmedjan.se

www.mattesmedjan.se