

Kängurusidan

Kängurutävlingen – Matematikens hopp

Tredje torsdagen i mars genomförs 2001 års omgång av Kängurutävlingen – Matematikens Hopp. Samtidigt arbetar mer än 1 miljon elever i Europa med att lösa samma eller liknande problem. Arrangörer i Sverige är KVA, Kungliga Vetenskapsakademien i samarbete med NCM. Målgrupp för den tävlingsklass som vi deltar i, Benjamin, är i första hand elever i åk 6, men även åk 5 kan delta. Inget hindrar heller att problemen efter tävlingen används av äldre och yngre. Avsikten är inte bara att genomföra en tävling och utse en vinnare utan att stimulera matematikundervisningen och intresset med hjälp av ett antal goda problem. Det viktigaste arbetet är det som sker efter tävlingsdagen, när problemen bearbetas och diskuteras i undervisningen.

Några förändringar

Med ledning av de enkätsvar vi fick efter förra årets omgång blir årets omgång något förändrad. Vi kommer att skära ner antalet uppgifter. Till läraren kommer också en utförligare kommentardel, med exempel på hur problemen kan varieras och utvecklas.

Av en del enkätsvar från förra omgången framgick att många är ovana och kanske också negativa till att låta eleverna arbeta med problem som de inte förväntas ha en

chans” att klara. Detta kan var synd, bl.a. för att vi ibland misstar oss på vad elever kan klara. Samtidigt är det förstås viktigt att inte eleverna blir avskräckta av problemen. Själva tävlingsdelen, det första mötet med problemen som sker enskilt, kan presenteras på ett positivt sätt. Se det som ett sätt att låta varje elev få stifta bekantskap med problemen och få försöka på egen hand. Utveckla sedan det gemensamma arbetet efteråt så att det blir den viktigaste delen.

Hur anmäler vi oss?

Att delta kostar ingenting. Vi delar inte heller ut några centrala priser, men kommer att erbjuda ett diplom. De klasser som vill delta men som av olika skäl inte kan göra det just den 15 mars kan genomföra tävlingen under tiden 16-23 mars.

I januari kommer en inbjudan att gå ut till skolorna, men det går att redan nu anmäla sig till:

kanguru@ncm.gu.se

eller

fax 031- 773 2200

eller till:

Susanne Gennow

Danderyds gymnasium

Rinkebyvägen 4, 182 36 Danderyd



KUNGL.
VETENSKAPSAKADEMIEN
THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES

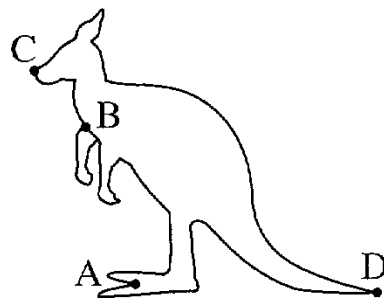


NCM

På www.namnaren.se kan du hitta Kängur- sidan. Där finns de artiklar som tidigare publicerats i Nämnaren, förra årets tävling- somgång samt ett antal Känguruproblem från olika tävlingsklasser. Använd dessa problem i undervisningen redan nu!

Yngre kängururhopp

Att arbeta med problem är roligt och ett annorlunda sätt att närma sig matematiska begrepp. I den internationella Kangourou des Mathématiques finns en klass, Écoliers, avsedd för yngre barn. Vi vill gärna ha kontakt med intresserade lärare i åk 2-3 som vill vara med och pröva ut ett antal av dessa problem och se på vilket sätt de skulle kunna användas. Hör av er till Göran Emanuelsson eller Karin Wallby på redaktionen.



Pia ska rita kängurun med ett streck, utan att lyfta pennan. I vilken punkt ska hon starta?

Susanne Gennow, Eva Krutmeijer, Mikael Passare, Karin Wallby & Göran Emanuelsson

Forts från sid 63

2645

Jmfr 2642 och 2644. Jämförs a^2b med $2^4 \cdot 5^3$ erhålls följande lösning:

$$\begin{aligned} a=2 \text{ ger } b &= 2^2 \cdot 5^3 = 500 \\ a=2^2 &= 4 \text{ ger } b = 5^3 = 125 \\ a=5 \text{ ger } b &= 2^4 \cdot 5 = 80 \\ a=10 \text{ ger } b &= 2^2 \cdot 5 = 20 \\ a=400 \text{ ger } b &= 5 \end{aligned}$$

Det finns ytterligare en lösning om $a=1$ blir $b=2000$, dvs sammanlagt sex lösningar.

2647

$$s_{1999} = \underbrace{1-2}_{-1} + \underbrace{3-4}_{-1} + \underbrace{5-6}_{-1} + \dots + 1997-1998 + 1999 = [1998/2] \cdot (-1) + 1999 = 999 + 1999 = 1000$$

$$s_{2000} = \underbrace{1-2}_{-1} + \underbrace{3-4}_{-1} + 5-6 + \dots + 1997-1998 + 1999-2000 = [2000/2] \cdot (-1) = -1000$$

$$s_{1999} + s_{2000} = 1000 - 1000 = 0$$

2648

Dela in den stora kvadraten K på följande vis: Lägg 1000 kvadrater med area 1 utefter den ena sidan och 1000 kvadrater med arean utefter den vinkelräta sidan. Dessa sidor har hörnkvadraten gemensam. Den area som återstår är en kvadrat med sidan 999. Arean är 999^2 .

