

## Sonja Kovalevskydagarna

En av programpunkterna under Sonja Kovalevskydagarna var problemlösning. Varje grupp av tävlande skulle lösa tre uppgifter som de hade att välja bland 15 utdelade uppgifter i tre skilda svårighetsgrader. Det var fem problem på varje nivå och en uppgift på varje nivå skulle väljas. Här kommer tre av de givna uppgifterna, en av varje svårighetsgrad.

1. (Lätt) I en låda ligger 111 stycken kulor i färgerna rött, blått, grönt och vitt. Man vet att om 100 kulor dras ur lådan på måfå, så kommer garanterat alla fyra färgerna att finnas med. Bestäm det minsta antalet kulor som man måste dra för att garanterat minst tre av färgerna ska förekomma.

2. (Medel) Ett tiosiffrigt tal är uppbyggt på följande sätt: första siffran anger antalet 0:or i talet, andra siffran anger antalet 1:or, osv. till sista siffran som anger antalet 9:or i talet. Finn alla sådana tal.

3. (Svår) Vi har en oändlig rad av rutor, en ruta för varje heltal. I någon av dessa rutor så står det en demon. Ovanför rutorna flyger det ett antal änglar som vill fånga demonen (de kan dock inte se honom från luften). Först rör sig demonen antingen ett steg åt något håll, eller så står han kvar på sin ruta. Därefter väljer änglarna varsin ruta att landa på. Om demonen står på någon av dessa rutor blir han infångad. Annars flyger änglarna upp igen. Därefter upprepas allting. Hur många änglar krävs det för att man skall vara säker på att förr eller senare infånga demonen? Försök klara dig med så få änglar som möjligt.

## Ur barnamun

- Mamma, hur vet man att regeringen är borgerlig?
- Vi har en finansminister som heter Anders Borg.
- Så om Lars Ohly blir finansminister i nästa regering, får vi en ohlydig regering då?
- Gå ut och lek!
- Men mamma, om Mona Sahlin blir statsminister, får vi monarki då? Och om Anna Sjödin ...
- Ut, sa jag! Det räcker med en inrikespolitisk expert i familjen.
- Pappa säger att vi nog får ha kvar det där komikerparet som är på TV.
- Vilket komikerpar?
- Filippa och Fredrik.
- Din far pratar så mycket strunt.  
(Fadern kommer just in och blandar sig i samtalet.)
- Det gör jag inte alls. Men den här tycker jag är bra: Vet ni varför brysselspetsarna inte vill släppa ifrån sig Margot?
- ??
- Hon är något av en Wallström när de stora elefanterna dansar. Hörde ni? En Wallström...
- (Modern suckar uppgivet.)