



I detta nummer är Problemavdelningen i miniformat. Karaktären på just dessa problemen är att de förutsätter mer fantasi och logiskt tänkande än rent matematiska kunskaper. Våga därför prova problemen med elever i olika åldrar och på olika kunskapsnivåer. Roterat bladet för svar och lösningar

- 4218 Någon gång i november varje år är natten fem timmar längre än dagen. Hur lång är natten då?
- 4219 Två flickor samtalar.  
– Jag är 11 år, hur gammal är du?  
– För två dagar sedan var jag 9 år och nästa år blir jag 12 år.  
När utspelade sig samtalet?
- 4220 Elvira och Olivia är lika som bär. De har samma mor och far, samt är födda på samma plats med bara minuters mellanrum. Trots detta är de inte tvillingar – hur förklarar du det?
- 4221 Vilka är felen i följande mening?  
*I det här meningen finns tre fel.*
- 4222 En fiskare tillfrågades hur många fiskar han fångat.  
– Om det varit fem gånger fler än i verkligheten hade jag haft lika många fler än 99 som jag nu har färre än 99.  
Hur många fiskar hade fiskaren fångat?
- 4223 Ett kvadratisk fönster är exakt en meter högt och en meter brett. Vid en ombyggnad görs fönstrets area dubbelt så stor, men det är fortfarande exakt en meter högt och en meter brett. Hur kan det hänga ihop?
- 4224 Hur många liter jord innehåller en grop som har formen av ett rätklock med längden en meter, bredden fem decimeter och djupet tre decimeter?

*Johan Häggström*

## Lösningar till Problemavdelningen (sid 31):

- 4218 Låt dagen vara  $x$  timmar lång. Då är natten  $x + 5$  timmar. Tillsammans är de ett dygn, 24 timmar och vi får likheten:  $x + x + 5 = 24$  dvs  $x = 9,5$ . Natten är alltså  $9,5 + 5 = 14,5$  timmar.
- 4219 Flickan fyller år på nyårsafton och samtalet äger rum på nyårsdagen.
- 4220 De har ytterligare syskon som är födda samtidigt och är således trillingar, fyringar ...
- 4221 "det" och "finns" är fel. Eftersom vi då har 2 fel är även "tre" fel. Men, vänta lite nu ... har ju meningen 3 fel och då är ju "tre" rätt och alltså 2 fel ... Ja, här har hamnar vi i ett cirkelresonemang och slutsatsen blir att det inte finns något riktigt svar på denna fråga.
- 4222 Detta problem löser man nog enklast genom att beskriva situationen med hjälp av en ekvation. Beteckna antalet fiskar med  $x$  och hitta två kvantiteter som är lika.
- $$5x - 99 = 99 - x \dots x = 33$$
- 4223 Lösningen ligger i att det ursprungliga kvadratiske fönstret har diagonaler som kräver att man läser det noggrant. En grop innehåller naturligtvis ingen jord, då vore det ju ingen grop!
- 4224 Ett lurigt problem som kräver att man läser det noggrant. En grop innehåller naturligtvis ingen jord,

