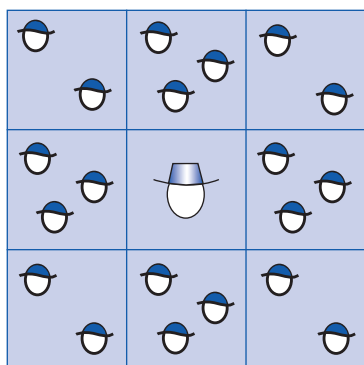


DPL 30

Kapten Oxensvans

Vid biennalen i Malmö lyssnade jag på Göran Emanuelssons föreläsning "Problem för nyfikna". Ett problem handlade om kapten Oxensvans.

Under trettioåriga kriget besatte kaptenen Gustaf Oxensvans med sina knektar en by. De inkvarterades i ett litet slott. Han tog själv mittrummet och fördelade soldaterna inklusive korpralen Karlsson runt omkring sig i byggnadens övriga åtta rum, så att han hade sju stycken på varje sida, se figur. Han var nämligen inte särskilt bevandrad i matematik men kunde räkna till sju personer på varje sida.



1: Emellertid kom ytterligare fyra soldater till slottet. Efter en listig omplacering kunde korpralen inkvartera de nytillkomna soldaterna, så att det fortfarande var sju soldater på varje sida. Hur placerades soldaterna då?

2: Efter några dagar sände korpralen en natt ut åtta av soldaterna för att skaffa mat och vin. En omgruppering i rummen gjorde att Gustaf Oxensvans inte upptäckte något vid den sedvanliga genomräkningen vid sängdags. Hur placerades soldaterna den här gången?

Den listige korpralen fanns med som nummer 15 i DPL i nr 3, 1999.

Några dagar efter biennalen reste jag till Indien, och under den långa flygresan fördrev jag en del av tiden med att konstruera några nya uppgifter om kapten Oxensvans.

109

a: Hur många soldater kan högst inkvarteras för att det fortfarande ska vara sju på varje sida?

b: Hur många soldater måste minst inkvarteras för att det ska vara sju på varje sida?

c: Kan antalet inkvarterade soldater motsvara alla heltal mellan extremvärdena i uppgift a och b?

d: När trettioåriga kriget började, var siffersumman av Oxensvans ålder 3 och när trettioåriga kriget slutade, var Oxensvans ålder jämnt delbar med 7. När föddes Gustaf Oxensvans?

e: Några år senare inkvarterade Oxensvans åter sina soldater i det lilla slottet. När Oxensvans med sitt sätt att räkna kontrollerade att alla soldaterna var på plats, var allt OK. Tre timmar senare gjorde Oxensvans en ny kontroll. Han upptäckte då till sin förskräckelse att en tredjedel av soldaterna saknades.

I själva verket hade inga soldater försvunnit eller tillkommit. I stället hade de kända gossarna spelat Oxensvans ett spratt: Soldaterna i hörnrummen hade bytt rum med soldaterna i de andra rummen.

Hur många soldater fanns det i de olika rummen från början?

(Oxensvans hade vid det laget lärt sig att räkna längre än till sju.)

Alf Gunnarsson