

**Mattecirkel** från *mattebloggen.com*  
**Kluringar.**

1. Det finns 100 fångar i ett fängelse. En dag samlade man ihop alla och sade: "Efter en timme kommer ni alla att sitta i var sin cell och inte kunna prata med varandra. Efter det kommer vakten att ta ut er en i taget till ett särskilt rum, där det finns en lampa. Det enda man får göra på rummet är att släcka eller tända lampan. Ni kommer inte komma till rummet i någon speciell ordning, utan vi väljer alltid någon godtyckligt. Det vi kan lova är att inget besök för någon av er är den sista. Om någon fånge säger någon dag att alla ni 100 har besökt rummet med lampan och det visar sig vara sant, så kommer alla ni gå fria. Men om det inte stämmer, så kommer ni alla att kastas i en krokodildamm." Hur ska fångarna på en timme bestämma hur de ska göra för att förr eller senare bli fria?
2. 100 möss gömmer sig slumpvist inuti ett 100 meter långt rör. Plötsligt hör de ett högt ljud från en startande bil och börjar då springa antingen åt vänster eller åt höger. Varje gång de stöter på varandra i mörkret, byter de håll och fortsätter springa. Om de springer med hastigheten  $1\text{m/s}$ , hur lång tid tar det innan sista musen garanterat lämnar röret?
3. En officer sätter på baskermössor på sin soldatgrupp. Varje soldat får antingen en röd eller en grön basker. Varje soldat kan se alla baskermössor utom sin egen. Gruppen ska delas i två, beroende på färgen på baskern. Hur ska soldaterna dela upp sig utan säga vilka färger de har till varandra?

