



# Matematik på stan

## LEK 6: HANOIS TORN (LMH)

Matematiskt innehåll:

Problemlösning

Centralt innehåll ur kursplanen som berörs:

Åk 1-3: Strategier för matematisk problemlösning i enkla situationer. Åk 4-6: Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer. Åk 7-9: Strategier för problemlösning i vardagliga situationer och olika ämnesområden.

Materiel:

Pinnar och olika stora löv

Uppgift:

Uppdraget är ett spel, där det gäller att flytta blad på ett bestämt sätt. Man kan köpa färdiga spel där man sätter olika stora kulor på pinnar, men här använder vi naturföremål istället.

Spela spelet i smågrupper, där medlemmarna hjälps åt eller spela en och en. Gör en spelplan av pinnar: 3 rutor som ligger intill varandra på rad. Speljäserna består av 3 blad av olika storlek. I den första rutan lägger man de tre bladen i storleksordning, det största underst. Uppdraget är nu att på så få "drag" som möjligt flytta hela högen till ruta nummer tre. Man får bara flytta ett blad åt gången, till vilken ruta man vill och bara lägga ett mindre blad på ett större. Hur många drag klarar du det på?

Med de äldre eleverna ökar ni sedan svårighetsgrad genom att spela med fyra och sedan fem blad. Vilket blir minsta antalet "drag" med 3, 4 respektive 5 blad? Kan ni se något mönster?

Nästa uppgift blir att formulera en matematisk formel för mönstret. Prova då också med ett respektive två blad för att lättare se mönstret. Diskutera tillsammans!

Att tänka på:

Låt eleverna tänkas i lugn och ro. Att spela i grupp ger möjlighet att diskutera och gemensamt komma fram till en bra lösning. Andra vill hellre klura själva.

