



# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM (LMH)

### Matematiskt innehåll:

Problemlösning

Geometri

### 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 instruktionslappar (se LEK 10 uppdrag 1 osv.)

Facit (se LEK 10 facit)

### Uppgift:

Det här uppdraget handlar om "tändsticksproblem" i jätteformat. Istället för tändstickor använder ni skogspinnar av valfri längd. Förutom problemlösning tränar man på geometriska begrepp som t.ex. triangel och kvadrat.

Plasta in de uppdrag du vill använda. Låt eleverna lösa uppgifterna enskilt eller i smågrupper.

Varför inte prova på en variant i jätteformat där hela klassen måste vara delaktig i flyttandet av stora grenar/stockar?! Här är det möjligt för alla att följa diskussionerna och vara med och prova de olika förslagen till lösningar. Ibland kan det finnas fler än en lösning.

Pinnproblem är ett bra uppdrag att ha tillhands för de som blir först färdiga i något annat uppdrag ni jobbar med.

### Att tänka på:

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



# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM - Uppdrag 1



Flytta 2 pinnar så att det blir 4 kvadrater!





# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM - Uppdrag 2



Flytta 2 pinnar så att det blir 4 trianglar!





# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM - Uppdrag 3



Här finns det tre olika varianter att prova:

Starta alltid med figuren på bilden.

a) Flytta 2 pinnar så att det blir 6 kvadrater!

b) Ta bort 2 pinnar så att du får 2 kvadrater kvar!

c) Flytta på 3 av pinnarna så att det blir 3 kvadrater!





# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM - Uppdrag 4



Flytta 2 pinnar så att skräpet hamnar  
utanför sopskyffeln!



# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM - Uppdrag 5



4 pinnar bildar en kvadrat med arean 1 areaenhet (ae).

Lägg av 12 pinnar följande figurer:

- a) En figur med arean 8 ae
- b) En figur med arean 6 ae
- c) En figur med arean 5 ae
- d) En figur med arean 4 ae (extra klurig!)
- e) En figur med arean 3 ae

Här är ett exempel på en figur med arean 9 ae:







# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM - Uppdrag 6



Flytta på 3 pinnar så att det bildas  
4 lika stora kvadrater!





# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM - Uppdrag 7



Här finns det tre olika varianter att prova:

Starta alltid med figuren på bilden.

- a) Ta bort 4 pinnar så att figuren bara innehåller 2 trianglar
- b) Ta bort 3 pinnar så att figuren bara innehåller 2 trianglar
- c) Ta bort 2 pinnar så att figuren bara innehåller 2 trianglar





# Matematik på stan

## LEK 10: PINNPROBLEM – facit

Uppdrag 1:



Uppdrag 2:



Uppdrag 3:



Uppdrag 4:

Skjut den vågräta pinnen åt höger och flytta den vänstra lodräta pinnen till höger så att det bildas en ny skyffel.



(Fortsättning på nästa sida)



# Matematik på stan

Fortsättning LEK 10: PINNPROBLEM – facit

## Uppdrag 5:

8 ae



6 ae



5 ae



4 ae



3 ae



(Fortsättning på nästa sida)





# Matematik på stan

Fortsättning LEK 10: PINNPROBLEM – facit

## Uppdrag 6:



## Uppdrag 7:

a)



b)



c)

