

# Matematik

Delprov C

1b

---

Elevens namn och klass/grupp



# Anvisningar – Delprov C

- Provtid** 60 minuter för Delprov C.
- Hjälpmedel** Tillåtna hjälpmedel på Delprov C är digitala verktyg, formelblad och linjal.
- Uppgifter** Detta delprov består av en stor uppgift. Lösningen till uppgiften redovisar du på separata papper som du lämnar in tillsammans med provhäftet. I arbetet med uppgiften krävs det att du
- redovisar dina lösningar
  - förklarar och motiverar dina tankegångar.
- Kravgränser** Provet (Delprov A–D) ger totalt högst 88 poäng.
- Gräns för provbetyget
- E: Minst 20 poäng.  
D: Minst 35 poäng varav minst 12 poäng på lägst nivå C.  
C: Minst 45 poäng varav minst 20 poäng på lägst nivå C.  
B: Minst 57 poäng varav minst 6 poäng på nivå A.  
A: Minst 66 poäng varav minst 11 poäng på nivå A.

Namn: \_\_\_\_\_

Födelsedatum: \_\_\_\_\_

Program: \_\_\_\_\_ Klass: \_\_\_\_\_

**Skriv även ditt namn, födelsedatum, program och klass på de papper som du lämnar in.**

Illustration: Jens Ahlbom

## 16. Spela kula

(3/5/3)

På en skolgård spelar barnen kula. Barnen kastar kulor mot pyramider som består av fyra kulor. Följande spelregler gäller:

### Spelregler:

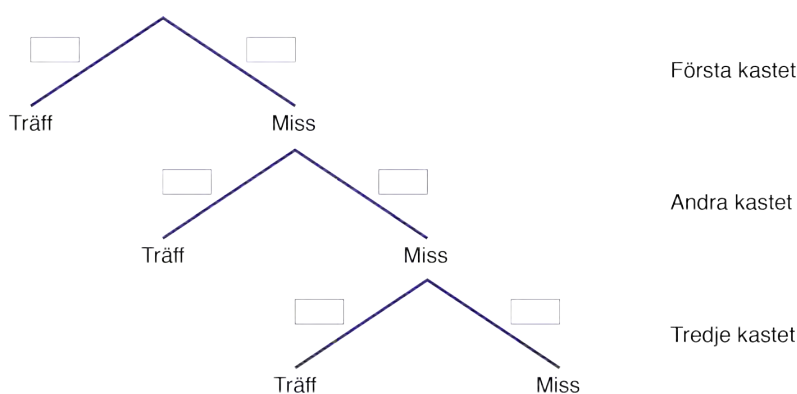
- Spelet spelas i par. En person som ställer upp en pyramid (uppställare) och en person som kastar kulor mot pyramiden (kastare).
- Kastaren kastar en kula i taget.
- En spelomgång pågår tills kastaren träffar pyramiden.
- Om kastaren träffar pyramiden så vinner hon/han de fyra kulorna som finns i pyramiden.
- Kastaren förlorar alltid den kula som hon/han kastar. Det gäller både om hon/han träffar pyramiden eller inte.



Camilla har under en dag observerat sin lillebror Niklas när han kastar kula. Av 150 kast har Niklas träffat pyramiden 15 gånger och missat 135 gånger.

Besvara följande frågor utifrån spelreglerna och Camillas observationer av hur ofta Niklas träffar eller missar.

- I. Hur stor är sannolikheten att Niklas träffar pyramiden i första kastet i en spelomgång?
- II. Rita av trädidiagrammet och ange sannolikheterna för träff och miss i de första tre kasten.



Om Niklas har fler kulor efter en spelomgång än före kallas det att ”gå plus”.  
Om Niklas har färre kulor efter en spelomgång än före kallas det att ”gå minus”.

- III. Hur många kulor kan Niklas ”gå plus” med i en spelomgång?  
Ange samtliga möjligheter.
- IV. Hur stor är sannolikheten att Niklas ”går plus” med *precis två* kulor i en spelomgång?
- V. Hur stor är sannolikheten att Niklas ”går plus” med *minst en* kula i en spelomgång?
- VI. Hur stor är sannolikheten att Niklas ”går minus” med *minst en* kula i en spelomgång? Motivera.







