



# Sigma 8

## Fördjupningsuppgift

Fördjupningsarbetet i Sigma 8 är en matematisk uppgift som klassen ska utforska noggrant. Det är möjligt att lösa uppgiften genom att använda olika metoder och strategier.

Till läraren kommer råd att ges hur man kan organisera arbetet så att alla eleverna kan bidra på ett positivt sätt i det arbete klassen gör.

Matematiska idéer och procedurer kan bli representerade på många olika sätt. Man kan använda vardagligt språk och mer formellt matematiskt språk - både skrivet och talat. Man kan använda konkret material, modeller och rita figurer för att belysa en matematisk ide.

## Kriterier för bedömning av fördjupningsuppgiften

Klassens arbete med Fördjupningsuppgiften blir bedömt av en jury som består av lärare och matematiker.

Underlaget för bedömningen är

- A. en skriftlig rapport som beskriver del 1,2 och 3 i uppgiften
- B. en utställning av del 2 och 3, presenterad för en "utomstående" publik
- C. en muntlig presentation av del 1,2 och 3. Presenterad för en "utomstående " publik

### Notera:

Utställningen och den muntliga presentationen måste vara självständiga så att de kan bedömas av två olika juryer.

### A. Rapport

#### Formella krav

Rapporten måste

- skickas som ett Word- eller PDF- dokument, företrädesvis Word-fil (\*.docx)
- skrivs med 12 punkt Times New Roman font och 1,5 linjers mellanrum. Rubriker kan ha annan storlek. Sidnumreringen ska vara centraliserad vid botten av sidorna.
- innehålla inte ha mer än 12 000 tecken medräknat mellanrum.
- ha en framsida: Titel på uppgiften, tävlingens namn (NMCC), året, nation, skolans och klassens namn.
- ha en innehållsförteckning med hänvisning till sidnummer.
- ha eventuella källförteckningar.

Rapporten:

Hela klassen ska arbeta med del 1,2 och 3 och göra en gemensam rapport. Rapporten ska mest fokusera på del1 och del 2.



## NMCC kriterier för fördjupningsuppgiften 2020-2021

Innehållet skall

- presentera för läsaren er tolkning av uppgiften.
- ska vara väl strukturerad och ge läsaren kunskap om
  - I. hur klassen har arbetat med del 1,2 och 3
  - II. hur klassen har kämpat med utmaningarna under arbetet
  - III. den matematiska processen (arbetet) och lösningarna som erhållits i del 1 och del 2.
  - IV. hur läraren eller andra personer har kommit med idéer, förslag eller utmaningarna under arbetets gång
- reflektera och ge exempel på ert eget lärande under arbetet

### B. Utställning

Under semifinalen är det endast de fyra elever som representerar klassen som deltar i det arbete som krävs för att förbereda och genomföra utställningen.

Utställningen skall fokusera på del 2 och 3.

#### Formella krav

Det som ska ställas ut ska eleverna själva ta med till tävlingsstället. Utställningen kan bestå av plakat(er) och material som läggs på ett bord framför väggen som plakatet(erna) kan sättas upp på.

Plakaten(erna) får tillsammans ha aren högst  $1 \text{ m}^2$  (A0)

Texten på plakaten ska ha bokstäver med minst 2 cm höjd och vara lätt att läsa.

Föremålen skall få plats på ett rektangulärt bord som är  $0,5 \text{ m}^2$ , i allmänhet 1 m långt och 0,5 m brett.

#### Kännetecknen på kvalitet

En god utställning

- har en tilltalande utformning som fångar uppmärksamheten
- väcker nyfikenhet om matematik hos ungdomar

### C. Presentation

Teknisk utrustning, som projektor (standard HDMI eller VGA), högtalare som kan kopplas till dator, whiteboardtavla, eller att blädderblock finns att disponera, det ansvarar arrangören för och att dessa tekniska apparater fungerar.

#### Formella krav

Deltagarna ska själva ta med annan utrustning som behövs under presentationen och själv ha ansvar för att det fungerar.

Det är endast de fyra eleverna som representerar klassen som kan vara involverade i arbetet med att förbereda och genomföra presentationen under själva finalarrangemanget.

Presentationen kan vara högst 8 minuter.



## Kännetecken på bra kvalité

### En god presentation

- har en tydlig inledning där eleverna förklarar vad de har arbetat med
- sätter eleverna i fokus och minimerar användning av medier som film och förinspelad musik
- visar att de fyra eleverna kan förmedla ett matematiskt budskap så att det fångar uppmärksamheten och väcker intresse hos publiken
- visar att eleverna på scenen förstår matematiken de arbetat med och att alla deltar aktivt
- använder enkel rekvisita för att understryka budskapet
- uttrycker budskapet genom t.ex. sketcher, rollspel, "intervjuer", egenproducerad och framförd sång eller liknande saker och inte enbart läser innantill

## Poäng

### Rapporter, maximalt 20 poäng

Det kan bli avdrag på upp till 3 poäng på rapporterna om inte de formella kraven är uppfyllda.

### Utställning upp till 10 poäng.

Det kan bli avdrag på upp till 2 poäng om utställningen inte uppfyller de formella kraven.

### Presentation upp till 10 poäng.

Det kan bli avdrag på upp till 2 poäng om presentationen inte uppfyller de formella kraven.