



NMCC

Indledning til lærerne

Forslag til arbejdsplan

- Del eleverne ind i små grupper og lad hver gruppe komme med deres synspunkter på begreberne i opgaven (deres egen forståelse). Man kan også bruge POST-IT eller tilsvarende.
- Gennemgå i fællesskab begreberne, så klassen får en fælles forståelse herfor.
- Lad eleverne enten enkeltvis eller parvis gennemtænke opgaven.
- Inddel eleverne i grupper og start arbejdet med selve fordybelsesopgaven.
- Under arbejdet må læreren gerne komme med positiv feedback på ideerne og de forskellige måder at arbejde med problemet på – både som personlig opmuntring og som støtte til at få eleverne til at opdage, at problemer kan løses på flere forskellige måder. OBS, læreren må ikke tage over og styre elevernes problemløsning, men gerne stille udfordrende spørgsmål

Fordybelsesopgaven

Fordybelsesopgaven i NMCC er en matematisk opgave, som klassen skal udforske omhyggeligt. Det er muligt at løse problemet ved hjælp af forskellige metoder og strategier.

Matematiske ideer og procedurer kan repræsenteres på mange måder. Vi kan bruge almindeligt dagligdags sprog og formelt matematisk sprog – både i mundtlige og skriftlige former. Vi kan bruge konkrete materialer, modeller og tegninger til at fremhæve en matematisk ide.

Kriterier for bedømmelse

Klassens arbejde vil blive vurderet af en jury bestående af lærere og matematikere. Grundlaget for bedømmelsen er:

- I. En faglig rapport, der beskriver del A i opgaven.
- II. En udstilling af del B – præsentabel for et “eksterne publikum”.
- III. En mundtlig fremstilling af del B – præsentabel for det “eksterne publikum”.

BEMÆRK:

Udstillingen og den mundtlige præsentation skal være to selvstændige enheder, så de kan vurderes af to forskellige juryer.



A Faglig rapport

Krav til format

Rapporten skal skrives i Times New Roman punkt 12 med en linjeafstand på 1,5. Overskrifter må gerne have en anden størrelse og font. Nummerering af siderne skal være midterstillet og placeres nederst på siden.

Rapporten må ikke indeholde mere end 18 000 tegn inklusiv mellemrum.

Rapporten skal indsendes som et Word- eller PDF-dokument.

Rapporten skal indeholde:

- I. Forside: Titel på projektet, konkurrencens navn (Nordisk Matematikkonkurrence eller NMCC), årstal, nationalitet, navn på skolen og klassen.
- II. Indholdsfortegnelse med henvisning til sidetal.
- III. Indholdet skal
 - a. præsentere læserne for jeres fortolkning af opgaven
 - b. være velstruktureret og give læseren indsigt i:
 - hvordan klassen har arbejdet med problemet
 - hvordan klassen har klaret eventuelle udfordringer
 - de opnåede resultater
 - hvordan læreren eller andre har bidraget med ideer, forslag eller udfordringer under arbejdet
 - anvendelse af andre resurser
- IV En konklusion
 - En sammenligning af jeres fortolkning af opgaven med de resultater, I har opnået
 - En refleksion over jeres egen læring

B1 Udstilling

Kun de fire elever, der repræsenterer klassen kan deltage i arbejdet med at forberede og gennemføre udstillingen under afholdelse af finalen.

Formelle krav

Eleverne skal selv medbringe materialerne til udstillingen. Udstillingen kan bestå af plakater, og genstande placeret på et bord foran væggen, hvor plakater er udstillet. Plakaterne må til sammen ikke fylde mere end 1 m² (A0 format).

Teksten på plakaterne skal have en højde på minimum 2 cm.

Udstillingsgenstandene skal kunne være på et rektangulært bord med en størrelse på 0,5 m², normalt 1 m langt og 50 cm bredt.



Kendetegn ved en god udstilling

En god udstilling skal

- have en tiltalende form, der fanger opmærksomheden
- gøre unge mennesker nysgerrige på matematik

C Præsentation

Til præsentationen vil eleverne have en projektor og højttalere, der kan tilsluttes til en computer, til rådighed. Ønskes andet udstyr, skal det aftales med arrangørerne i god tid inden konkurrencen. Arrangørerne af konkurrencen vil være ansvarlig for at udstyret fungerer.

Formelle krav

Hvis eleverne selv medbringer andet udstyr, som de skal bruge ved fremlæggelsen, er de selv ansvarlige for at udstyret fungerer.

Kun de fire elever, der præsenterer klassen, må deltage i arbejdet med at forberede og gennemføre præsentationen.

Præsentationen må højst vare 10 minutter.

Kendetegn ved en god præsentation

En god præsentation skal

- have en klar introduktion, hvor eleverne skitserer, hvad de har arbejdet med
- have fokus på eleverne og et minimum brug af medier såsom film og indspillet musik
- vise, at eleverne kan formidle et matematisk budskab på en måde, der fanger opmærksomhed og interesse fra publikum
- demonstrere, at medlemmerne af gruppen på scenen forstår den matematik, de har arbejdet med, og at de alle har deltaget aktivt
- bruge enkle materialer eller tilbehør til at fremhæve budskabet
- udtrykke budskabet gennem fx sketches, rollespil, "interviews", originale sange eller lignende. Præsentationen skal ikke kun bestå i at læse op fra et manuskript.



Point

Rapport, maksimum 24 points

Der kan blive trukket op til 3 point fra rapporten, hvis den ikke overholder de formelle kriterier.

Udstilling, maksimum 8 points

Der kan blive trukket op til 2 point, hvis udstillingen ikke overholder de formelle krav.

Mundtlig fremstilling, maksimum 8 points

Der kan blive trukket op til 2 point, hvis formalia ikke er overholdt.