



Tetraeder

Tetraederet på billedet er fremstillet af magnetiske stænger og metalkugler.



Figur 1

Figur 1 viser et enkelt tetraeder størrelse 1.

Figur 2 viser fire enkelte tetraeder, der er sat sammen til et større tetraeder - størrelse 2.



Figur 2

Et tetraeder med størrelse 3 er lavet af fire tetraeder med størrelse 2.

Et tetraeder med størrelse 4 er lavet af fire tetraeder med størrelse 3.

O.s.v

I skal undersøge:

- Antallet af metalkugler der er blevet brugt til hver af figurerne
- Antallet af magnetiske stænger der er blevet brugt til hver af figurerne

Find en sammenhæng mellem figurerens nummer og antallet af metalkugler, der skal bruges til at lave tetraeder (a) og antallet af magnetiske stænger, der skal bruges til hel figur (b)

- Løs problemet ved hjælp af forskellige metoder.
- Sammenlign de forskellige løsninger. Hvad er ens? Og hvad er forskelligt?



Fordybelsesopgave Nordisk Matematikkonkurrence 2021-22

A FAGLIG RAPPORT

Hele klassen skal arbejde med problemstillingen og lave en fælles faglig rapport, som giver en grundig forklaring på, hvordan klassen har arbejdet med spørgsmålene, og hvilke resultater I er nået frem til.

B Udstilling

De figurer, I har undersøgt, er et eksempel på en fraktal. Fraktaler kan være både to- og tre dimensionale. Læs mere om fraktaler og konstruer selv to forskellige fraktaler. Lav en farverig præsentation af jeres arbejde på en sådan måde, at de besøgende vil blive informeret om, hvordan fraktalen er opbygget

C PRÆSENTATION

Lav et oplæg, hvor publikum får et indblik i det undersøgelsesbaserede arbejde, på en sådan måde, at det kan vække andre unges interesse.

Note

Tetraeder kan laves af forskellige materialer, for eksempel træpinde og flamingokugler.