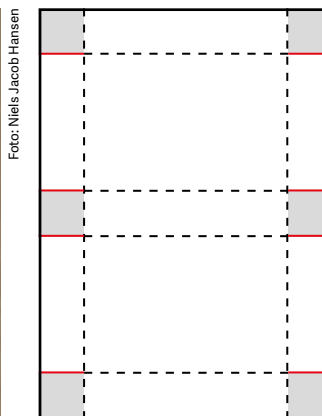


Æske med låg

Hannah har fremstillet den æske med låg, der er vist på fotoet herunder, af et stykke rektangulært papir på 20 cm × 28 cm.



Skabelonen til æsken er vist på tegningen til højre.

Æskens højde er lig med længden af de røde linjestykker.

De stiplede linjer er foldelinjer og de røde linjer er klippelinjer.

De grå flader er limflader.

- I skal i fællesskab fremstille forskellige æsker med låg, hvor I bruger et rektangulært stykke papir på 20 cm × 28 cm.
- Mål højde, længde og bredde på æskerne og beregn rumfanget.
- Tegn en tabel, som vist herunder, og skriv resultaterne af jeres målinger og beregninger.

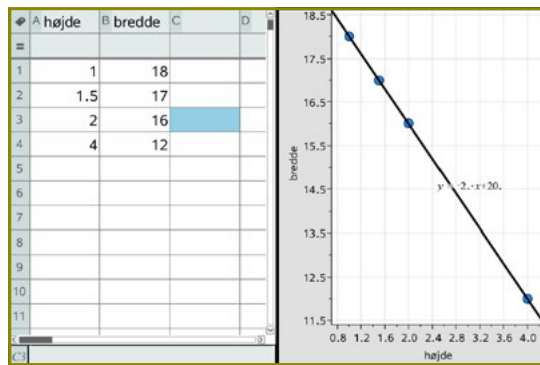
| | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Æskens højde | | | | | | | | | |
| Æskens længde | | | | | | | | | |
| Æskens bredde | | | | | | | | | |
| Æskens rumfang | | | | | | | | | |

Diskuter følgende spørgsmål i klassen

- Hvilken sammenhæng er der mellem æskens højde og længden af æsken?
- Hvordan kan man vise sammenhængen mellem æskens højde og længden af æsken?
- Hvordan ændrer æskens rumfang sig, når højden bliver større?
- Hvordan kan man bruge et CAS-værktøj til at undersøge og vise sammenhængen mellem æskens højde og æskens bredde?
- Hvordan kan man bruge et CAS-værktøj til at undersøge og vise sammenhængen mellem æskens højde og rumfanget af æsken?

Opgave 1

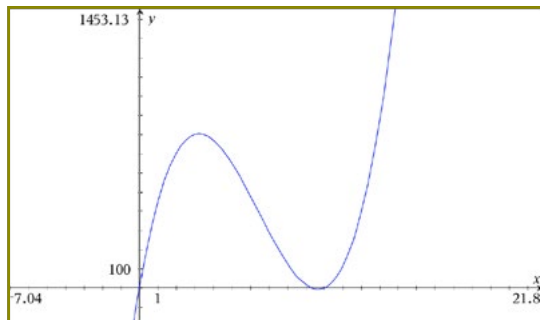
- Brug et CAS-værktøj til at vise sammenhængen mellem æskens højde og æskens bredde.
- Beskriv sammenhængen mellem æskens højde og æskens bredde.
- Få CAS-værktøjet til grafisk at vise sammenhængen mellem æskens højde og æskens bredde.



TI-Nspire CAS

Opgave 2

- Beskriv sammenhængen mellem æskens højde og æskens rumfang ved:
 - en tabel.
 - en graf.
 - en funktionsforskrift.
 - en sproglig beskrivelse.



TI-Nspire CAS

Opgave 3

- Brug dine beskrivelser fra opgave 2 til at svare på disse to spørgsmål:
 - Hvad er det størst mulige rumfang for en æske med låg, som er fremstillet af et stykke rektangulært papir på 20 cm × 28 cm?
 - Hvorfor er det ikke muligt at fremstille en æske med en højde på 12 cm?

- Hvordan kan man vise en sammenhæng mellem to variable?

- Hvilke kendetegn har:
 - en førstegradsfunktion?
 - en andengradsfunktion?
 - en tredjegradsfunktion?

Egne noter

.....

.....

.....

.....

.....