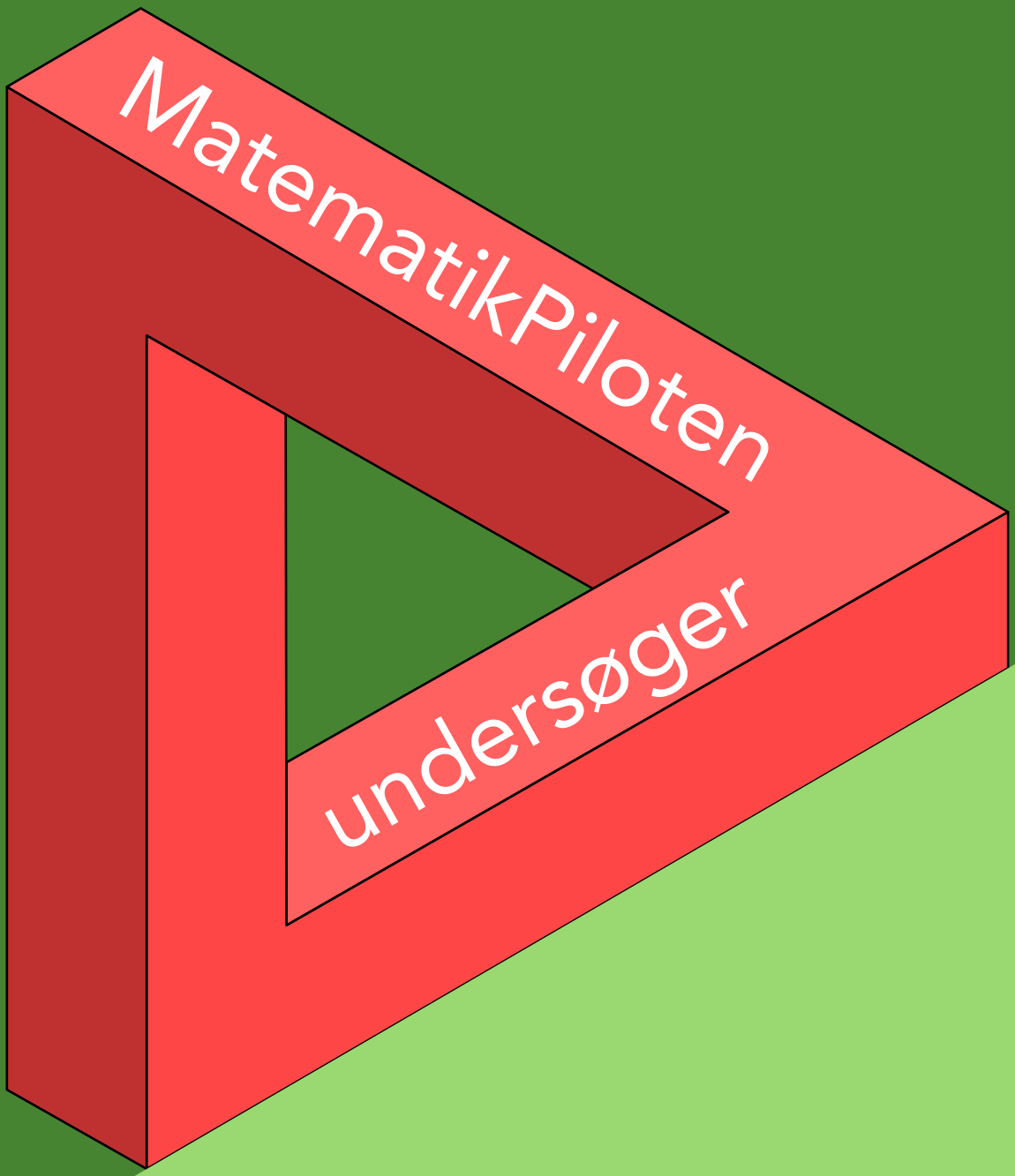


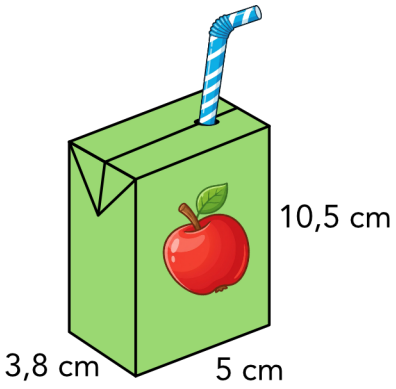
Rumfang og æbler

Rumfang er et ord for, hvor meget plads noget fylder i tre dimensioner (3D). Et æble er frugten fra æbletræet (Malus domestica), som tilhører rosenfamilien.

Navn:
Klasse:

Matematik Piloten

1 Emballage



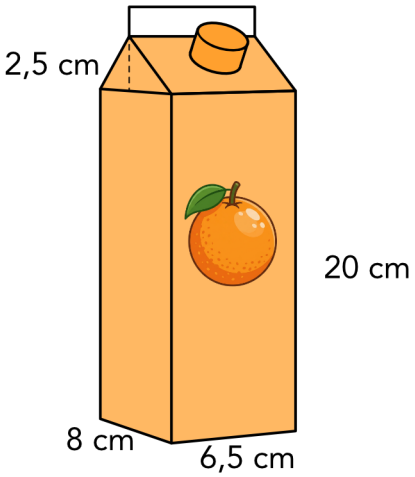
Langt de fleste varer er beskyttet af emballage.

Ved juice benyttes ofte karton, hvor formen er den samme som en kasse.

Ved denne juice karton kan der være ca 200 mL.

1 cm^3 svarer til 1 mL

a Vis med beregning at der kan være ca 200 mL i kartonen.



En anden juicekarton har form som på tegningen:

Den øverste del af kartonen har form som et prisme.

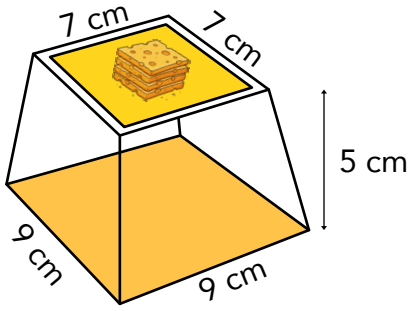
b Beregn det samlede rumfang af kartonen.

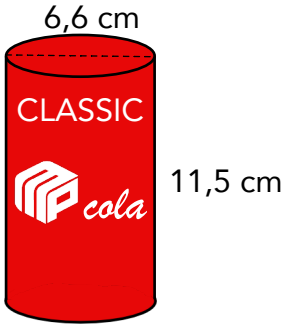
Der er 1 L juice i kartonen.

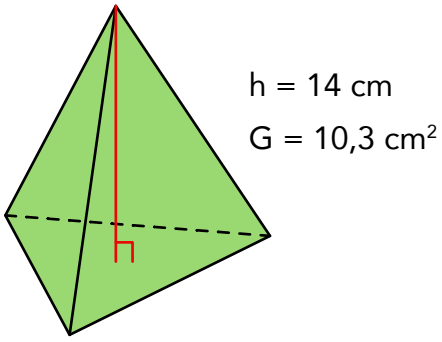
1 L svarer til 1000 mL

c Beregn hvor meget plads, der er tilovers i kartonen, når der er 1 liter juice i den.

Herunder er der vist forskellige emballager.



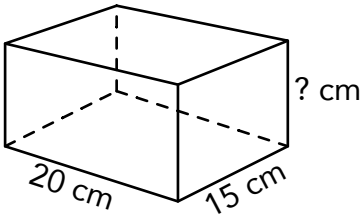




d Beregn rumfanget af de tre emallager.

I en kasse skal rumfanget være 1350 cm^3.

Bredden på kassen er 15 cm. Længden på kassen er 20 cm.



e Beregn højden på kassen.

Der skal hældes vand i kassen. Vandet skal fyldes 3,5 cm op i højden.

1 L vand svarer til 1000 cm^3

f Beregn hvor mange liter vand, der kan være i kassen når der fyldes 3,5 cm i højden.

MatematikPiloten.dk
Eksemplarfremstilling af papirkopier/prints til undervisningsbrug er tilladt med en aftale med Copydan Tekst & Node

2 Æblemost på flaske



Sammen med en ven har du startet en lille virksomhed, der producerer æblemost. I samler, kværner og presser selv æblerne. Så fylder I mosten på flaske og transporterer det ud til den lokale købmand, der sæger det for jer.

Herunder er der en række oplysninger, som I får brug for:



I skal bruge 10 kg æbler for at lave 5 - 6 liter æblemost.



Et voksent æbletræ giver mellem 50 kg og 250 kg æbler om året.



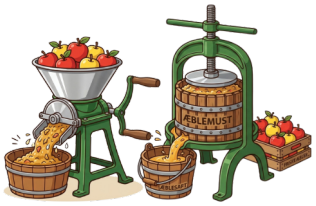
Jeres æbler vejer i gennemsnit 150 gram.



I løbet af en arbejdsdag kan I producere 40 - 50 liter æblemost.



Mosten skal fyldes i rene flasker (0,5 L). De koster 5 kr. pr. stk.



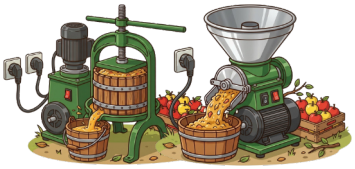
I har brugt 1800 kr. på udstyr til jeres lille virksomhed.



1 liter god æblemost koster normalt mellem 30 og 45 kr. i en butik.



Prisen i butikken er 30 % over prisen, butikken betaler til jer for mosten.



Nyt og mere effektivt udstyr koster 16 000 kr. Penge I ikke har endnu.

I vil gerne gerne tjene penge på jeres salg til butikken, så I kan investere i nyt og bedre udstyr til fremstilling af æblemost.

a Undersøg jeres muligheder for at tjene penge på fremstilling og salg af æblemost.

Husk at dokumentere hvad du kommer frem til. Præsenter / vis dine tegninger og beregninger så de giver meninger for andre. end dig selv.

Regneark er fantastisk til at holde regnskab og kan hurtigt ændres og tilpasses.

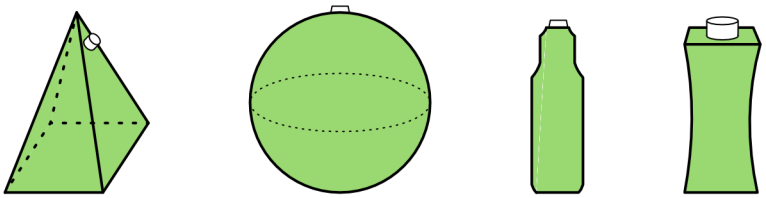


Når du undersøger: Brug tegninger, beregninger og andet til at komme frem til din konklusioner.

MatematikPiloten.dk
Eksemplarfremstilling af papirkopier/prints til undervisningsbrug er tilladt med en aftale med Copydan Tekst & Node

3 Ny most på nye flasker

Det går rigtig godt for jeres æblemost virksomhed. Næste trin er at udvikle en form på mostens emballage, der gør dem nemme at genkende i butikkerne.



Formen skal være praktisk, men må gerne skilde sig ud fra andre producenter af æblemost.

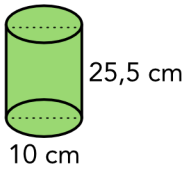
Der skal være 1 liter i emballagen.

Der skal være lidt overskydende plads i emballagen.

Emballagen kan være fremstillet af karton, glas eller plast.

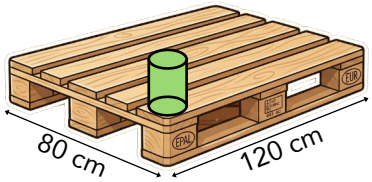
a Design emballagen til jeres æblemost. Den skal opfylde kravene som er beskrevet ovenfor.

Noget af æblemosten sælger I til udlandet. Den del af produktionen, der skal sendes til udlandet fyldes i cynlindere med mål som på tegningen:



Cylinderne skal pakkes på en EUR-palle.

De må stables, så der står op til 4 cylindere ovenpå hinanden.



b Undersøg hvordan du kan pakke cylinderne med æblemost på EUR-pallen så der er flest mulige cylindere på én palle.

Husk at dokumentere hvad du kommer frem til. Præsenter / vis dine tegninger og beregninger så de giver meninger for andre. end dig selv.

Cylinderne kan stå forskudt - måske kan det give mere plads?



Når du undersøger: Brug tegninger, beregninger og andet til at komme frem til din konklusioner.

MatematikPiloten.dk
Eksemplarfremstilling af papirkopier/prints til undervisningsbrug er tilladt med en aftale med Copydan Tekst & Node