

Som bilag til dette opgavesæt
hører et svarark.
Se opgave 3 og 4

Problem- regning

4 timer

Speciel rettevejledning:

Intet at bemærke.

Omsætningstabel:

98-100 point giver karakteren 11 eventuelt 13

91- 98	-	-	-	10
78- 91	-	-	-	9
61- 78	-	-	-	8
42- 61	-	-	-	7
26- 42	-	-	-	6
13- 26	-	-	-	5
0- 13	-	-	-	03 eventuelt 00

POINTFORDELING

OPGAVE 1. FANGST AF REJER 15 point

De 3 første spørgsmål tildeles hver højst 3 point.
4. spørgsmål tildeles højst 2 point.
5. spørgsmål tildeles højst 4 point.

OPGAVE 2. REGNSKAB 21 point

De 3 første spørgsmål tildeles i alt højst 9 point.
De 3 sidste spørgsmål tildeles i alt højst 12 point.

OPGAVE 3. PERLEBRODERI 13 point

1. spørgsmål tildeles højst 10 point.
2. spørgsmål tildeles højst 3 point.

OPGAVE 4. FLYVNING 18 point

De 2 første spørgsmål tildeles i alt højst 8 point.
De 2 sidste spørgsmål tildeles i alt højst 10 point.

OPGAVE 5. VANDBEHOLDERE 12 point

1. spørgsmål tildeles højst 8 point.
2. spørgsmål tildeles højst 4 point.

OPGAVE 6. DET GRØNLANDSKE FLAG 21 point

1. spørgsmål tildeles højst 8 point.
2. spørgsmål tildeles højst 4 point.
De 3 sidste spørgsmål tildeles i alt højst 9 point.

1. FANGST AF REJER

En trawler var på rejefangst i 12 dage.
Tabellen viser, hvor meget man fangede.

- Hvor mange kg rejer blev der fanget i alt?
- Hvor meget blev der fanget i gennemsnit pr. dag?
- Tegn et pindediagram, der viser, hvor mange kg rejer, der blev fanget hver af de 12 dage.
- Hvor mange dage nåede man ikke op på gennemsnittet?

1. dag:	900 kg	7. dag:	2 400 kg
2. dag:	1 700 kg	8. dag:	2 900 kg
3. dag:	2 600 kg	9. dag:	2 600 kg
4. dag:	800 kg	10. dag:	3 400 kg
5. dag:	0 kg	11. dag:	3 100 kg
6. dag:	1 500 kg	12. dag:	900 kg

Den dag, hvor fangsten var størst, blev 15% af rejerne pakket i æsker til eksport.
Hver æske indeholder 5 kg.

- Hvor mange æsker med eksportrejer blev i alt pakket denne dag?



2. REGNSKAB

- Beregn de samlede indtægter.
- Beregn de samlede udgifter.
- Hvor meget er indtægterne større end udgifterne?
Dette beløb kaldes **delingsfangsten**.

Indtægter fra 12-dages turen

3 420 kg rejer til 42,50 kr. pr. kg.
19 380 kg rejer til 10,20 kr. pr. kg.

Udgifter til turen

Dieselolie: 18 000 liter til 2,40 kr. pr. liter
Losning: 22,8 tons til 200 kr. pr. ton
Æsker: 684 stk. til 2,85 kr. pr. stk.
Fragt og afgifter: 3 420 kg til 2,73 kr. pr. kg
Forsikring: 1 048 kr.
Salgsudgifter: 5 332 kr.

Trawlerens ejer får 60% af delingsfangsten til dækning af udgifter til redskaber, renter og afdrag på lån mv.

- Hvor stort et beløb får ejeren?

Lønnen til de 9 fiskere på trawleren udgør 36,5% af delingsfangsten.

- Beregn lønnen for en fisker.

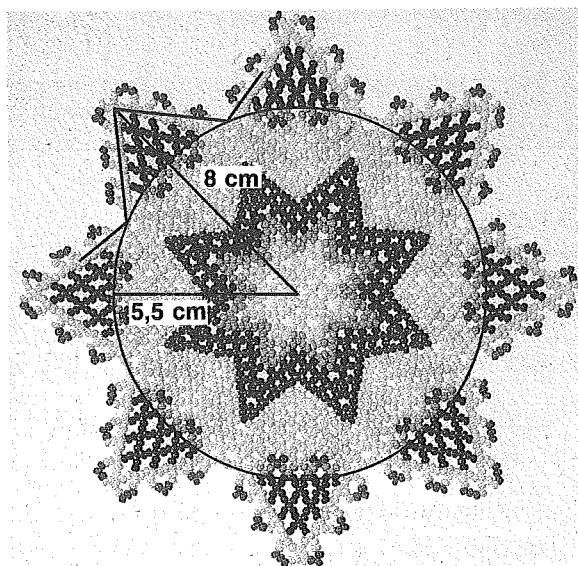
En af fiskerne får som styrmand et tillæg til lønnen på 0,75% af delingsfangsten.

- Hvor meget får styrmanden i alt i løn?

3. PERLEBRODERI

Billedet viser et grønlandsk perlebroderi.

- Tegn på svararket i naturlig størrelse den stjerne, der er påbegyndt på billedet, og hvis spidser ligger 8 cm fra centrum.
- Hvor mange grader er de inderste stjerner i broderiet drejet i forhold til den yderste?



4. FLYVNING

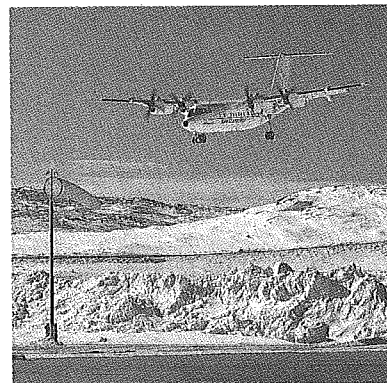
På svararket er flyveruterne i Grønland mellem Sdr. Strømfjord og Nanortalik vist med gråt.

- Hvor mange mulige flyveruter er der fra Sdr. Strømfjord til Nanortalik?
- Beregn forskellen i km mellem den længste og den korteste af disse ruter.

Billederne viser de to maskintyper, man flyver med.



Helikopter Sikorsky S-61N
normalhastighed 220 km/t



Flyvemaskine Dash 7
normalhastighed 450 km/t

Flyvetiden kan beregnes af formlen:

Dash 7 flyver en dag fra Godthåb til Narsarsuaq ad den korteste rute og med normalhastigheden.

- Beregn flyvetiden i minutter.

En dag med kraftig medvind flyver helikopteren mellem Sukkertoppen og Sdr. Strømfjord på 51 minutter.

- Beregn hastigheden.

$$t = \frac{a \cdot 60}{h}$$

t er flyvetiden i minutter
 a er afstanden i km
 h er hastigheden i km pr. time (km/t)

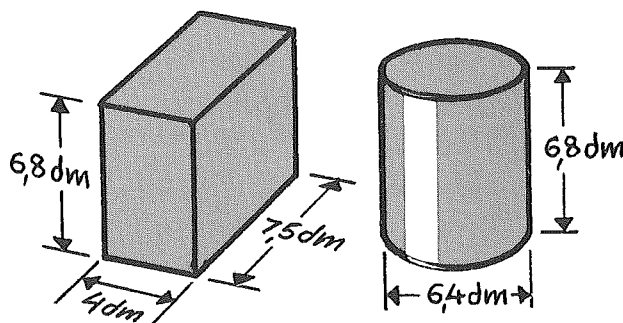
5. VANDBEHOLDERE

Mange huse i Grønland har ikke indlagt vand. Vand hentes ved et fælles aftapningssted og opbevares i husene i beholdere af forskellig form.

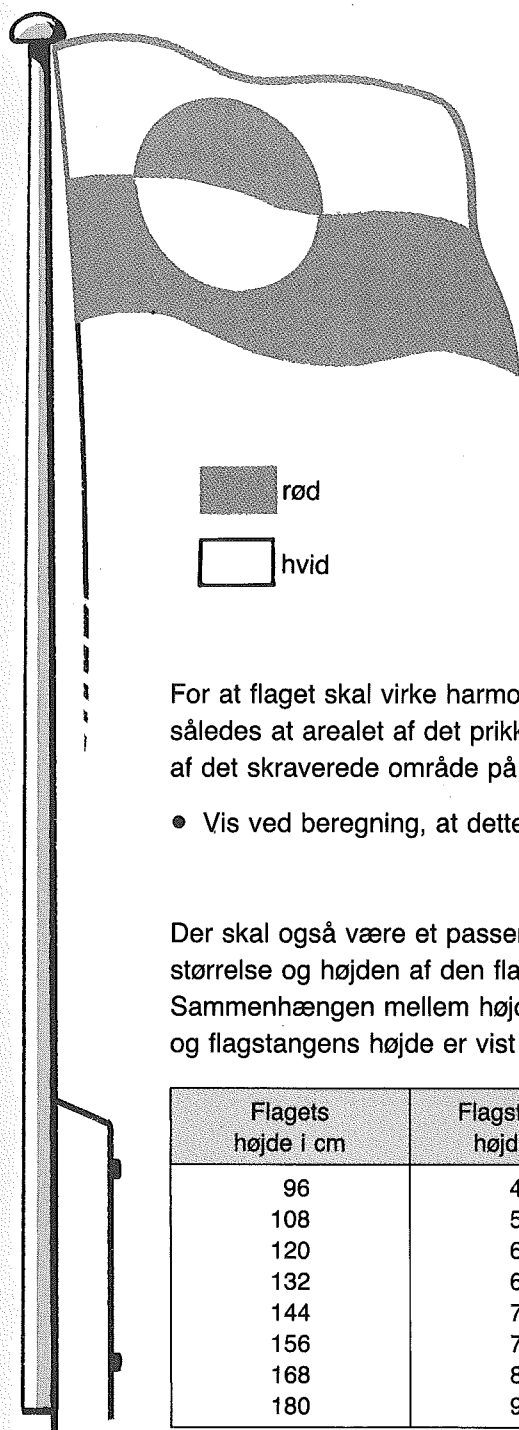
- Hvor mange liter vand kan hver af de to beholdere rumme?

En dag er der 120 liter vand i den kasseformede beholder.

- Hvor højt står vandet i beholderen?



6. DET GRØNLANDSKE FLAG

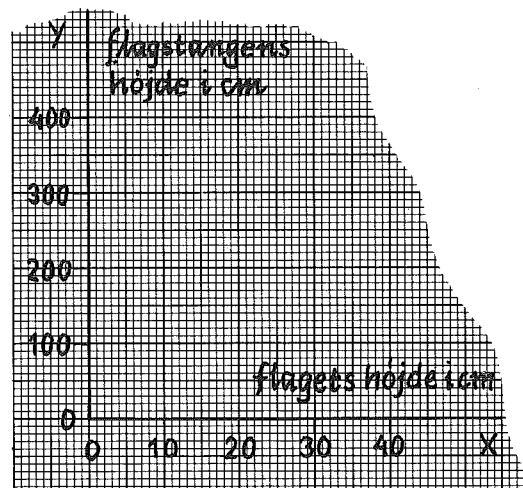
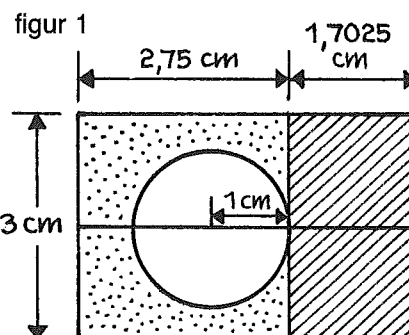


For at flaget skal virke harmonisk, er cirklen placeret, således at arealet af det prikkede område og arealet af det skraverede område på figur 1 er ens.

- Vis ved beregning, at dette omtrent gælder for figur 1.

Der skal også være et passende forhold mellem flagets størrelse og højden af den flagstang, man bruger. Sammenhængen mellem højden af flaget og flagstangens højde er vist i skemaet.

Flagets højde i cm	Flagstangens højde i cm
96	480
108	540
120	600
132	660
144	720
156	780
168	840
180	900

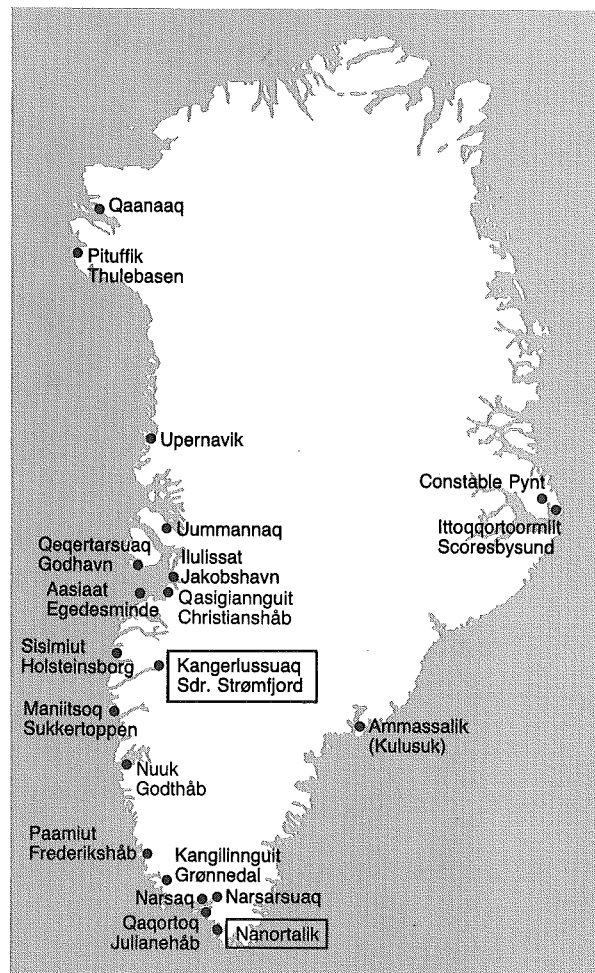
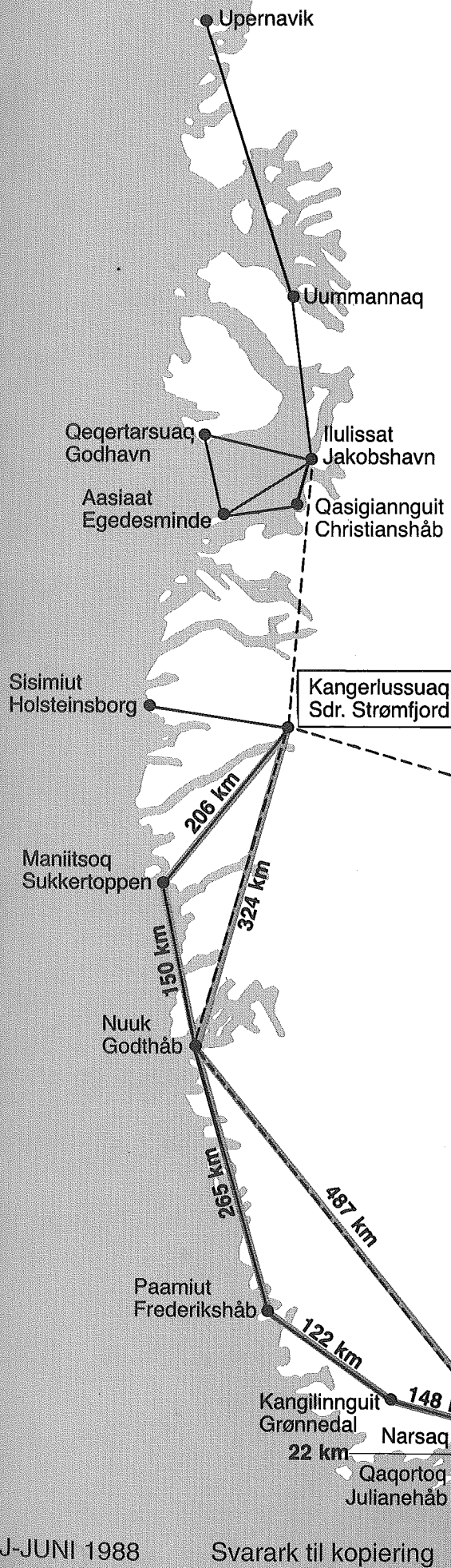


- Tegn i et koordinatsystem som det viste en linje, som viser sammenhængen mellem højden af flaget og flagstangens højde.

Højden af et flag er 100 cm.

- Bestem højden af den flagstang, som passer til flaget.
- Bestem højden af den flagstang, som passer til et flag med højden x cm.

SVARARK



----- = Dash 7
 ————— = Sikorsky S-61N