

Navn: \_\_\_\_\_

CPR: \_\_\_\_\_

# TAL OG ALGEBRA/GEOMETRI

1.  $888 + 74 =$  \_\_\_\_\_
2.  $342 - 67 =$  \_\_\_\_\_
3.  $34 \cdot 8 =$  \_\_\_\_\_
4.  $256 : 8 =$  \_\_\_\_\_

Løs ligningen

5.  $x - 6 = 31$        $x =$  \_\_\_\_\_
6.  $4x = 28$        $x =$  \_\_\_\_\_

7. 25 % af 600 kr. = \_\_\_\_\_ kr.
8.  $\frac{1}{8}$  af 640 kr. = \_\_\_\_\_ kr.

9. 1225 g = \_\_\_\_\_ kg
10. 76,4 l = \_\_\_\_\_ dl
11. 2168 m = \_\_\_\_\_ km

Reducer

12.  $18b + 13a - 7b =$  \_\_\_\_\_
13.  $2(6a - 3b) - 9a =$  \_\_\_\_\_

Afrund til nærmeste hele tal

14. 11,37  $\approx$  \_\_\_\_\_
15. 4,52  $\approx$  \_\_\_\_\_
16.  $\frac{3}{6} + \frac{5}{6} =$  \_\_\_\_\_
17.  $\frac{4}{14} - \frac{1}{7} =$  \_\_\_\_\_
18.  $\frac{1}{3} \cdot \frac{7}{8} =$  \_\_\_\_\_
19.  $\frac{2}{5} \div \frac{2}{9} =$  \_\_\_\_\_

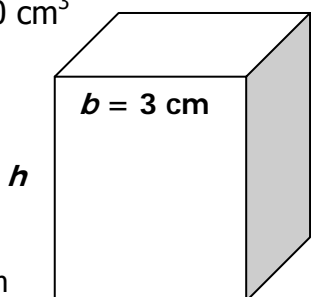
20. Sæt ring om det største tal

6,066    6,600    0,666    0,656

21. 240 minutter = \_\_\_\_\_ timer
22. 120 timer = \_\_\_\_\_ døgn
23. 3 timer +  $\frac{3}{6}$  time = \_\_\_\_\_ minutter

Rumfang af kasse  $R = 60 \text{ cm}^3$

Formel:  $\frac{R}{b \cdot l} = h$

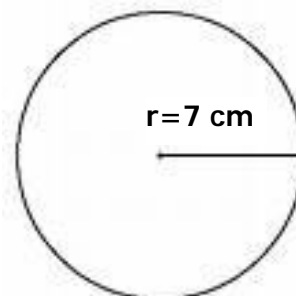


24.  $h =$  \_\_\_\_\_ cm

Der er afmærket en grå figur på kassen.

25. Hvad kaldes figuren?

\_\_\_\_\_



26. Diameteren  $d =$  \_\_\_\_\_ cm

27. Arealet af cirklen = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

# Containere

Royal Arctic Line (RAL) sejler med gods rundt om i verden.  
Det meste gods bliver fragtet i containere.

Containere findes i forskellig størrelse.

En 40 fods container har målene:

Længde 12,031 m

Bredde 2,350 m

Højde 2,392 m



## 28. Beregn rumfanget af denne container.

En 20 fods container har et rumfang på  $33,2 \text{ m}^3$

Højde og bredde er de samme som ved en 40 fods container.



## 29. Beregn længden af en 20 fods container.

Nuka skal flytte fra Nuuk til Sisimiut, hvor han har fået arbejde. Han har fundet ud af, at hans flyttegods fylder  $12,67 \text{ m}^3$ .

Den mindste container kaldes en Mini-container og har et rumfang på  $5,46 \text{ m}^3$ .

Nuka har bestilt 2 Mini-containere og vil pakke resten af sit flyttegods i flyttekasser.

## 30. Hvor mange $\text{m}^3$ fylder resten af flyttegodset?

En flyttekasse kan rumme  $0,175 \text{ m}^3$ .

## 31. Beregn hvor mange flyttekasser Nuka skal bruge.



# Paller

En anden mulighed er at pakke noget af flyttegodset på paller.

En palle har målene:

Bredde 1,0 m

Længde 1,2 m



**32. Tegn grundplanen af pallen i målestoksforholdet 1:10 på millimeterpapir.**

En flyttekasse har målene: længde 70 cm, bredde 50 cm, højde 50 cm

**33. Tegn et forslag på din tegning om, hvordan kasserne kan placeres.**

**34. Hvor mange kasser kan der højst placeres på en palle (højde ikke over 1 m)?**

# Fragtpriser

Prisen for at få sendt gods med skib fremgår af nedenstående tabel.

LCL betyder gods på paller og er pris pr. m<sup>3</sup> (kbn)

FCL betyder containere og MC er en Mini-container.

Håndtering er en engangspris for at få godset registreret og til og fra skibet.

Prisen for søfragt er pr. container

Immakkut assartuineq • Søfragt	LCL		FCL		Usit nalinginnaasut Almindeligt gods	
	DKK/kbn	DKK/kg	MC	20'	40'	
Aalborg → Kalaallit Nunaat/Grønland	414,-	0,68	3.166,-	15.705,-	33.771,-	
Reykjavik → Kalaallit Nunaat/Grønland	414,-	0,68	3.166,-	15.705,-	33.771,-	
Kalaallit Nunaat/Grønland → Aalborg	17,-	0,01	691,-	5.175,-	11.977,-	
Kalaallit Nunaat/Grønland → Reykjavik	17,-	0,01	691,-	5.175,-	11.977,-	
Kalaallit Nunaat/Grønland ↔ Kalaallit Nunaat/Grønland	37,-	0,06	1.143,-	6.348,-	15.378,-	
<b>Nassiussalerineq • Håndtering</b>						
Aalborg	147,-	0,25	455,-	931,-	931,-	
Reykjavik	249,-	0,41	915,-	1.876,-	1.876,-	
Nanortalik – Qaqortoq – Narsaq – Paamiut	215,-	0,36	474,-	1.380,-	1.380,-	
Nuuk – Maniitsoq – Sisimiut	182,-	0,32	401,-	1.167,-	1.167,-	
Aasiaat – Ilulissat – Qasigiannuguit	233,-	0,39	510,-	1.486,-	1.486,-	
Uummannaq – Upernavik	265,-	0,44	582,-	1.698,-		
Qaanaaq – Kangerlussuaq – Narsarsuaq	315,-	0,53	599,-	2.016,-		
Tasiilaq	303,-	0,51	546,-	1.698,-	1.698,-	
Ittoqqortoormiit	359,-	0,61	648,-	2.016,-		

Nuka skal have sit flyttegods fra Nuuk til Sisimiut.

Nuka har valgt at bruge 2 Mini-containere og pakke resten af flyttegodset på paller.

Han skal pakke 2,5 m<sup>3</sup> på paller.

**35. Beregn hvor meget Nuka skal betale for sit flyttegods fra Nuuk til Sisimiut, når han skal betale for søfragt og håndtering.**

# Fragtpriser udlandet

RAL sender også containere til Canada.

Prisen for at sende en 40 fods container til Canada er 22300 kr.

Navn	ISO	Kurs
 Amerika	<input checked="" type="checkbox"/> USD	496,6200
 Australien	<input checked="" type="checkbox"/> AUD	461,0200
 Bulgarien	<input checked="" type="checkbox"/> BGN	380,4700
 Canada	<input checked="" type="checkbox"/> CAD	467,3300
 Estland	<input checked="" type="checkbox"/> EEK	47,5600
 Euro	<input checked="" type="checkbox"/> EUR	744,1300

36. Hvad koster det at sende en 40 fods container med skib til Canada i canadiske dollar?

## Afstande



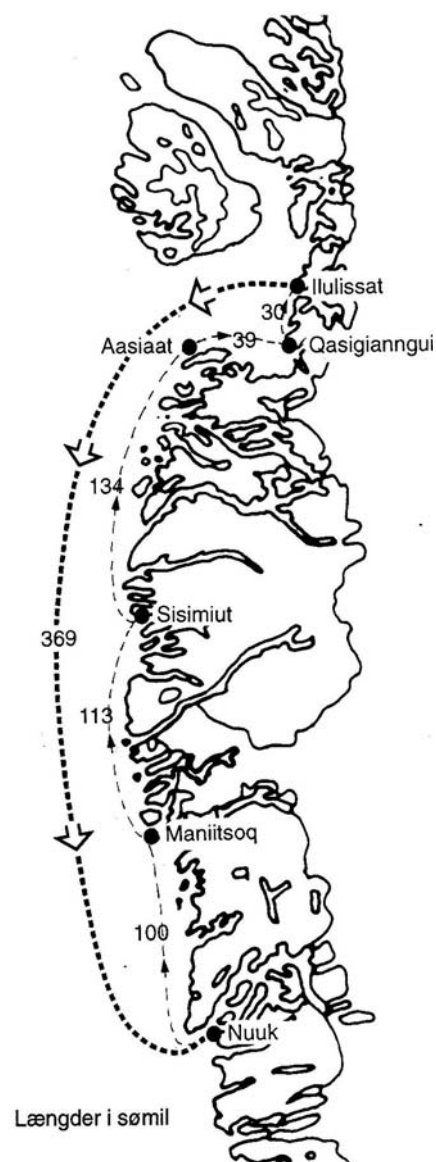
### Arina Arctica

GT: ..... 6.759	Længde o.a.: ..... 110,- m	Kran: ..... 1 x SWL 40 t
NT: ..... 2.027	Bredde: ..... 19,50 m	..... 1 x SWL 60 t
Dødvægt: ..... 4.523 t	Container kap.: 283 TEU	Servicefart: ..... 14,5 knob
Dybgang: ..... 6,24 m	Container reefer stik: 94	

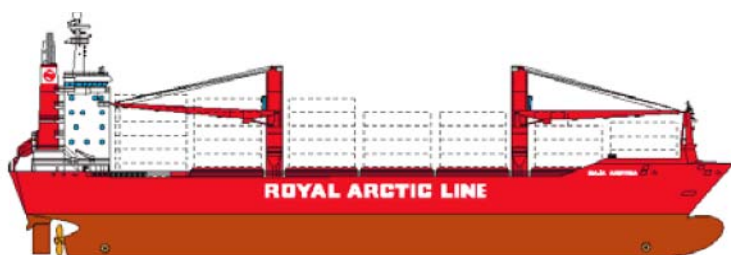
37. Hvor mange sømil er der fra Nuuk til Aasiaat?

1 sømil = 1 knob i timen

38. Beregn hvor mange timer det tager for Arina Arctica at sejle fra Nuuk til Maniitsoq med servicefart.



# Afstande



**Naja Arctica**  
**Nuka Arctica**

GT: .....11.612      Længde o.a.:.....132,92 m      Kran:.....2 x SWL 40 t  
NT: .....3.483      Bredde: .....24,- m      Servicefart: .....16,5 knob  
Dødvægt:.....9.556 t      Container kap.: .782 TEU  
Dybgang:.....6,24 m      Container reefer stik:218

Naja Arctica sejler fra Nuuk og direkte til Ilulissat, med servicefart. (se kortet).

**39. Indtegn på svarark den rette linie for Naja Arcticas sejlads fra Nuuk til Ilulisaat.**

$$y = 16,5x \quad (\text{start i Nuuk})$$

Arina Arctica sejler op langs kysten fra Nuuk med servicefart, og lægger til ved byerne vist på kortet. Når skibet er i havn, har det et ophold på 2 timer, før det sejler videre.

**40. Indtegn på samme svarark den stykvisse rette linie for Arina Arcticas sejlads fra Nuuk til Aasiaat.**

$$y = 14,5x \quad (\text{start i Nuuk, husk ophold i havne})$$

# Antal containere

Der sejles mange containere til Grønland.



År 2008	Antal containere fra Danmark til Grønland
1. kvartal (januar, februar, marts)	2779
2. kvartal (april, maj, juni)	4543
3. kvartal (juli, august, september)	4894
4. kvartal (oktober, november, december)	4398

**41. Hvor mange containere kom der fra Danmark i alt i 2008?**

**42. Tegn på millimeterpapir et cirkeldiagram, der viser fordelingen af antal containere fra Danmark til Grønland i 2008**

# Dieselolie

Når et skib sejler bruger det dieselolie.

Forbruget af dieselolie under sejlads kan beregnes ud fra følgende formel:

$$F = \frac{g^3}{1728} \cdot 10,8$$

$F$  er forbruget af dieselolie i tons pr. døgn  
 $g$  er servicehastighed i knob

servicehastighed = gennemsnitshastighed

**43. Beregn forbruget af dieselolie for Arina Arctica på et døgn ved gennemsnitshastighed 14,5 knob.**

Da Naja Arctica kommer til Ilulissat har den brugt 21,09 tons dieselolie. Undervejs har Naja været ude i dårligt vejr og har derfor måtte sejle lidt langsommere.

$$\sqrt[3]{g} = g^{(1/3)}$$

**44. Hvad har Naja Arctica gennemsnitshastighed været på denne tur?**

I 2008 var prisen for et ton dieselolie 2200 kr.

**45. Beregn prisen for dieselolie for Naja Arcticas tur til Ilulissat.**

Prisen på dieselolie er fra 2008 til 2009 steget med 15 %.

**46. Beregn prisen for 1 ton dieselolie i 2009.**



# Logo

De containere RAL bruger, har et logo malet på siden.



Radius i logoet på en 20 fods container er 71 cm.

**47. Beregn arealet af logoet.**

Sidefladen på en 20 fods container er  $15,83 \text{ m}^2$ .

**48. Hvor stor en procent udgør logoets areal af en 20 fods containers sideareal?**

# Sejltid

Royal Arctic Lines skibe har havn i Ålborg i Danmark.

Bilag 1 er en sejlplan for Naja Arctica.

**49. I hvor lang tid opholder Naja Arctica sig i Narsaq?**

**50. Hvor mange dage går der fra Naja Arctica forlader Aalborg og til den ankommer til Aalborg igen?**



## Bilag 1

ETA = Forventet  
ankomst  
ANK = Ankommet til  
havn

ETD = Forventet afgang  
AFG = Afgået fra havn

### Naja Arctica

Havn		Ankomst		Afgang		
Aalborg		ETA	15.11.2009	12:00		
Aalborg					ETD	18.11.2009 16:00
Reykjavik		ETA	22.11.2009	06:30	ETD	22.11.2009 13:00
Narsaq		ETA	24.11.2009	16:30	ETD	24.11.2009 20:30
Nuuk		ETA	25.11.2009	18:00	ETD	26.11.2009 12:00
Aasiaat		ETA	27.11.2009	08:00	ETD	27.11.2009 22:00
Sisimiut		ETA	28.11.2009	08:00	ETD	28.11.2009 18:30
Nuuk		ETA	29.11.2009	10:00	ETD	30.11.2009 12:00
Aalborg		ETA	07.12.2009	06:40		
Aalborg					ETD	09.12.2009 15:45

Print

Udført

Internet