

Navn: _____

CPR: _____

TAL OG ALGEBRA/GEOMETRI

1. $376 + 2489 =$ _____

2. $367 - 120 =$ _____

3. $16 \cdot 40 =$ _____

4. $216 : 12 =$ _____

Afrund til nærmeste hele tal

5. $21,88 \approx$ _____

6. $3\frac{1}{3} \approx$ _____

7. 15 % af 300 kr. = _____ kr.

8. 3,5 kg = _____ g

9. 6 ton = _____ kg.

10. 4,15 km = _____ m

11. 3050 m = _____ km

Reducer

12. $4a + 3b + a =$ _____

13. $3(3a - b) + 3b =$ _____

Løs ligningen

14. $x - 6 = 4$ $x =$ _____

15. $3x = 24$ $x =$ _____

16. $\frac{1}{6} + \frac{4}{6} =$ _____

17. $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} =$ _____

18. $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} =$ _____

19. $\frac{2}{3} \div \frac{2}{4} =$ _____

20. Skriv det manglende tal i talrækken

1 5 9 13 _____

Udregn

21. $6^2 + 4^3 =$ _____

22. $\sqrt{16} =$ _____

23. $(a + b)^2 =$ _____

I trekant ABC er vinkel A = 30° , vinkel B = 70°

24. Vinkel C = _____ $^\circ$

Liniestykket AB er afsat

25. Tegn trekant ABC

A _____ B

Cirkel:

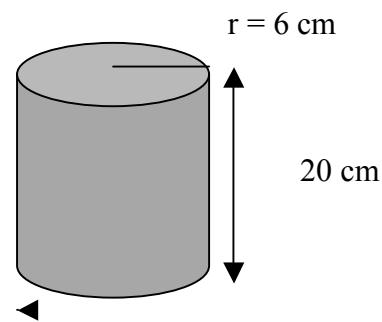
$A = \pi \cdot r^2$

Rektangel:

$A = l \cdot b$

Rumfang:

$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$



26. Arealet af de grå flader er _____ cm^2

27. Rumfanget af cylinderen er _____ cm^3

Krydstogt

Antal krydstogtspassagerer, der har besøgt Grønland:



	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antal passagerer	9.655	15.654	16.446	22.051	23.506	28.891

28. Hvor mange krydstogtspassagerer har i alt besøgt Grønland i årene fra 2003 til 2008?

29. Lav et diagram på millimeterpapir, der viser antal passagerer i årene fra 2003 til 2008.

Med fly

Antal sæder: 245
Marchhastighed km/t: 870
Max. højde m: 13.666
Max.. startvægt kg: 230.000
Max. rækkevidde km: 10.500
Længde m: 58,37
Vingefang m: 60,30
Motorer: 2 stk. Pratt & Whitney



Når flyet er booket helt op med passagerer, er der 245 passagerer ombord.
Hver passager har i gennemsnit 25 kg bagage med i flyet.

Ved en flyvning er alle pladser booket.

30. Hvor mange kg bagage er der i alt med flyet?

Med fly

Ved en flyvning er 80 % af pladserne booket.
Brug skemaet på side 2.

31. Hvor mange passagerer var der med flyet denne dag?



Flyet flyver fra København til Kangerlussuaq med marchhastighed.
Afstanden mellem København og Kangerlussuaq er 4002 km

Brug skemaet på side 2.

32. Hvor lang tid tager flyveturen i timer og minutter?

Hvis flyet på grund af dårligt vejr i Kangerlussuaq ikke kan lande, kan flyet flyve tilbage til København uden at skulle tanke op.

Brug skemaet på side 2. Max. rækkevidde

33. Lav en beregning, der viser, om det kan lade sig gøre?

Alle passagerer må udover den indskrevne bagage medbringe et stk. håndbagage med max. mål 50 cm x 40 cm x 23 cm.

34. Hvor stort er max. rumfang af håndbagagen?

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter}$$

35. Hvor mange liter kan der max. være i håndbagagen?



Håndbagage

En taske til håndbagage kan købes på nettet.

Prisen er 55 canadiske dollar CAD.

36. Hvad koster tasken i danske kroner?

DAGENS VALUTAKURSER*			
Navn	ISO		
 Amerika	USD	55:	
 Australien	AUD	39:	
 Bulgarien	BGN	380:	
 Canada	CAD	44:	
 Estland	EEK	4:	
 Euro	EUR	74:	
 Filippinerne	PHP	1:	
 Hong Kong	HKD	7:	

Overnatninger

Tabel 2.

Antallet af overnattende gæster, overnatninger samt det gennemsnitlige antal overnatninger fordelt på regioner, 2005-2007

	Overnattende gæster			Overnatninger			Gennemsnitlig overnatning pr. gæst	
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006
	Antal personer			Antal natte			Antal dage	
I alt	78.551	76.902	82.985	215.916	225.667	234.604	2,7	2,9
Grønland	39.750	37.616	42.167	106.712	103.664	119.970	2,7	2,8
Danmark	24.833	27.030	26.895	67.876	82.309	78.788	2,7	3,0
Øvrige udland	11.333	12.209	13.810	34.212	39.627	35.517	3,0	3,2
Ukendt	2.635	47	113	7.116	67	329	2,7	1,4

Kilde: Grønlands Statistik

37. Lav et cirkeldiagram, der viser, hvorfra de "Overnattende gæster" kom i 2007.

38. Vis ved en beregning "Gennemsnitlig overnatning pr. gæst" i 2007.

Overvægt

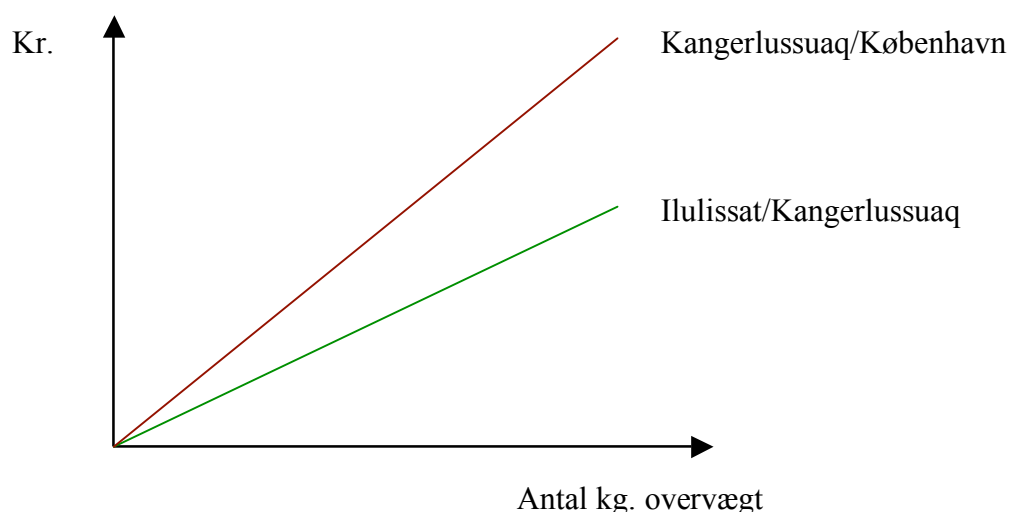
I følge reglerne må hver passager på økonomiklasse medbringe 20 kg bagage.

Hvis bagagen vejer mere end 20 kg, skal der betales en afgift pr. kg over 20 kg. Afgiften er forskellig afhængig af den strækning, der flyves.

På strækningen mellem Ilulissat og Kangerlussuaq er afgiften 32 kr. pr. kg over 20 kg.

På strækningen mellem Kangerlussuaq og København er afgiften 60 kr. pr. kg. over 20 kg.

Model



39. Tegn på millimeterpapir et koordinatsystem, der viser sammenhængen mellem antal kg overvægt og afgiften i kr. for de to strækninger. Se modellen.

40. Aflæs eller beregn, hvad det koster i afgift at have 8 kg overvægt på strækningen mellem Ilulissat og Kangerlussuaq.

41. Aflæs eller beregn, hvor mange kg overvægt man har, når afgiften på strækningen mellem Kangerlussuaq og København er 720 kr.

Flybilletter

Man kan købe flybilletter over internettet.

Nedenfor er der mulighed for at vælge mellem forskellige typer billetter.

42. Hvad er forskellen i danske kroner mellem den dyreste og den billigste billet?

43. Hvor mange % spares ved køb af den billigste billet?

The screenshot shows the 'air greenland' booking interface. At the top, there is a navigation bar with 'Ny søgning', 'Find bookinger', and 'Log in'. Below this is a 'Prisdetaljer' sidebar showing a total price of 0,00 DKK. The main area is titled 'Booking' and features a progress indicator with five steps. The 'Vælg en rute' section shows a flight from Ilulissat (JAV) to Copenhagen (CPH) on June 20th. A calendar view highlights the departure date. Below the calendar is a table of flight options with columns for route, departure time, arrival time, and fare classes (Økonomi, Økonomi+, Business) for both restrictive and flexible travel options.

Rute(r)	Afgår	Ankommer	Restriktiv rejse			Fleksibel rejse		
			Økonomi	Økonomi+	Business	Økonomi	Økonomi+	Business
1571/1780	09:20	21:40	<input type="radio"/> 4.080,-	<input type="radio"/> 4.585,-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 5.435,-	<input type="radio"/> 6.235,-	<input type="radio"/>

Billetten gælder fra Ilulissat til København

Bagagen skal tjekkes ind senest en time før afgang.

44. På hvilket tidspunkt skal bagagen senest tjekkes ind i Ilulissat?

Flyet ankommer til København kl. 21.40. Tidsmæssigt er Danmark 4 timer foran Grønland.

45. Hvor lang tid er rejsetiden mellem Ilulissat og København?

Jetmotor

Flyets jetmotorer er cirkelformet.

Geometrisk består den af 2 koncentriske cirkler:
Selve kappen (cirkelringen) og et hul til luftindtag.
Se skitse.

Radius i den inderste cirkel (r) = 80 cm

46. Beregn omkredsen af den inderste cirkel?

Radius i den yderste cirkel (R) = 100 cm

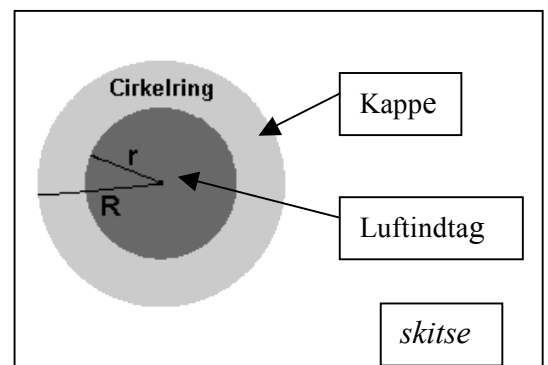
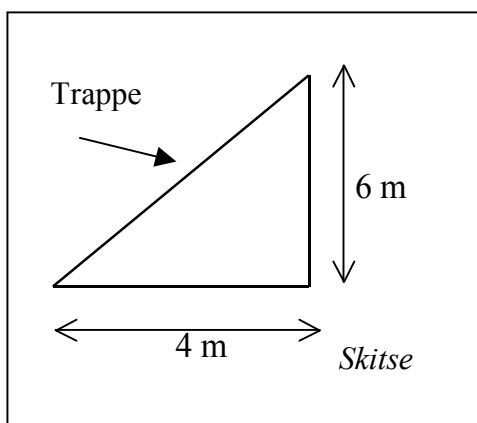
47. Beregn areal af den yderste cirkel?

Arealet af cirkelringen kan beregnes ud fra formlen:

$$A = \pi \cdot (R+r) \cdot (R-r)$$

48. Beregn arealet A af cirkelring?

Trappen op til flyet har form som en retvinklet trekant med målene (se skitse)



49. Hvor lang er trappen angivet i meter?