

TAL OG ALGEBRA/GEOMETRI

1. $128 + 197 =$ _____
2. $242 - 157 =$ _____
3. $6 \cdot 120 =$ _____
4. $168 : 4 =$ _____

Løs ligningen

5. $x + 4 = 39$ $x =$ _____
6. $6x = 42$ $x =$ _____

7. 40 % af 900 kr. = _____ kr.

8. $\frac{1}{4}$ af 1200 kr. = _____ kr.

9. 8000 g = _____ kg

10. 5,4 l = _____ dl

11. 5,9 m = _____ cm

Reducer

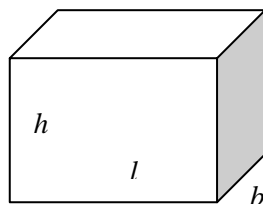
12. $7a + 3a - 8b =$ _____

13. $4(2a + 5b) =$ _____

Formel for rumfang:

$$R = l \cdot b \cdot h$$

$$\begin{aligned} l &= 3 \text{ cm} \\ b &= 2 \text{ cm} \\ h &= 6 \text{ cm} \end{aligned}$$



23. Kassens rumfang $R =$ _____ cm^3

Afrund til nærmeste hele tal

14. 18,3 \approx _____

15. 54,8 \approx _____

16. $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} =$ _____

17. $\frac{2}{5} + \frac{7}{15} =$ _____

18. $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} =$ _____

19. $6^4 \cdot 6^3 =$ _____

20. Sæt ring om det mindste tal

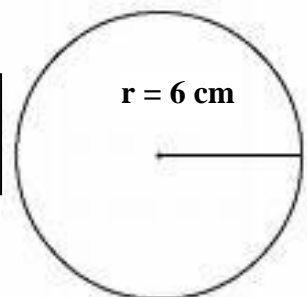
4,404 0,044 0,444 4,044

21. 3 timer = _____ minutter

22. 2 min. = _____ sek.

Areal formel:

$$\text{Arealet } A = \pi \cdot r^2$$



24. Arealet $A =$ _____ cm^2

25. Diameteren er = _____ cm

Mobiltelefon

Mobiltelefonerne på billederne er set på internettet.

26. Hvad er prisforskellen på de 2 forskellige mobiler?

Butikken har 15 stk. mobiler af den dyre model.

27. Beregn, hvad butikken tjener, når den har solgt alle de dyre mobiler.



2.999,00 DKK

1.499,00 DKK

Butikken har udsalg i næste uge og derfor er der i den uge 15 % rabat på den billigste mobiltelefon.

28. Hvor stor er rabatten i kr.?

29. Hvad koster den billigste mobil efter rabatten er trukket fra?

En anden mobil havde før udsalget kostet 4000 kr. Under udsalget koster mobilen 3000 kr.

30. Beregn, hvor mange % rabat der er på denne mobil.



Før pris 4000 kr.
Nu pris 3000 kr.

Tele har langs kysten opsat antenner til at opfange mobilsignaler.

Nogle af antennerne har form som en lille cylinder.

En af cylindrerne har en omkreds på 300 cm.

31. Beregn cylinderens diameter d.

Omkreds
 $O = \pi \cdot d$

32. Beregn cylinderens radius.

Når mobilsignalet skal sendes til udlandet, foregår det ved hjælp af en stor parabolantenne.

Den store parabolantenne har en omkreds på 30 m.



33. Beregn, hvor mange gange større omkredsen er på den store parabol end på den lille cylinder.

Mobiltelefon fra udlandet

Mobilen på billedet er købt i Tyskland.

Mobilen kostede 2232,63 kr. i danske kroner.



Valuta	Kurs
Danske kroner (DKK)	100
Euro (EUR)	744,21
Amerikanske dollar (USD)	561,41
Britiske pund (GBP)	857,53
Svenske kroner (SEK)	77,31

34. Beregn, hvad mobiltelefonen kostede i Euro (EUR).

Mobilen blev sendt fra Tyskland til Grønland som luft post pakke.

Prisen for forsendelsen er afhængig af vægten.

Pakken vejer 2400 gram.

Vægt i kg	0,001-1	1,001-2	2,001-3	3,001-4	4,001-5
Pris i Euro (EUR)	5	10	15	20	25

35. Hvad koster det i Euro (EUR) at sende pakken fra Tyskland til Grønland?

36. Beregn, hvad det koster at sende pakken fra Tyskland til Grønland i danske kroner (DKK).

Abonnement



Figur 9 viser mobil taletrafik i 1000 minutter i 2. halvår 2008 (2. H. 2008) og 1. halvår 2009 (1. H. 2009).

37. Hvor stort var faldet i taletrafik fra 2. halvår 2008 til 1. halvår 2009?

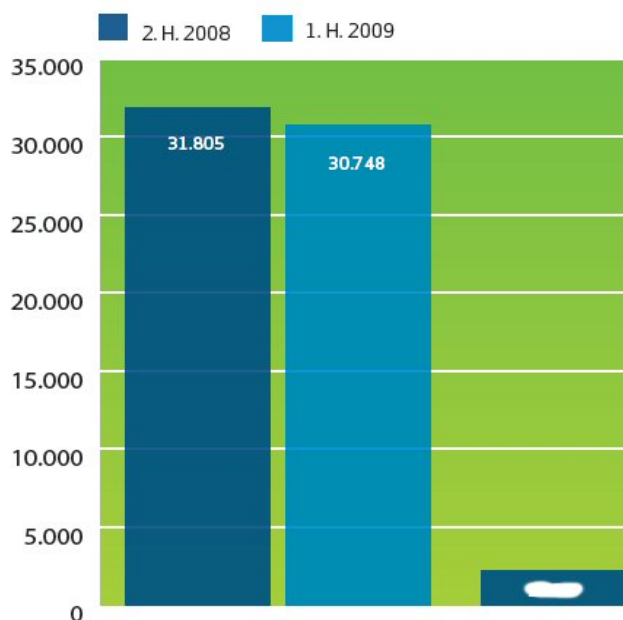
38. Hvor mange minutter blev der talt for i 1. halvår 2009?

39. Beregn, hvor meget taletrafik der var pr. måned i 1. halvår 2009.

Man regner med, at der i 2008 gennemsnitligt er en mobiltelefon pr. indbygger i Grønland. I 2008 var der 56194 indbyggere i Grønland.

I 2. halvår i 2008 var mobil taletrafik pr. måned på 5300833 minutter.

Mobilnet Figur 9: Mobil taletrafik (i 1000 min.)



40. Beregn, hvor mange timer og minutter hver indbygger i gennemsnit i Grønland talte i mobiltelefon pr. måned.

Mobil taletrafik fordelt på byer (i 1000 min) 1. halvår 2009.

Byer	Nuuk	Sisimiut	Ilulissat	Qaqortoq	Maniitsoq	Aasiaat	Øvrige byer
Taletrafik i 1000 min.	8800	3300	3000	1900	1500	1900	10500

Kilde: Telestyrelsen

41. Tegn på millimeterpapir et diagram, der viser taletrafik (i 1000 min.) fordelt på byer.

Udenlandstakster

Når du er i udlandet, kan du ringe hjem til Grønland med din mobil.

Priserne fremgår af skemaerne.

42. Aflæs på skema 1, hvad det koster pr. minut at ringe fra Norge til Grønland.

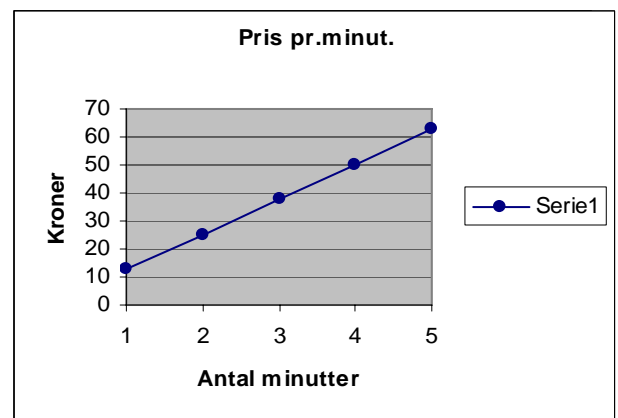
Hvilket land ønsker du at ringe fra?		Operator
Norge		NetCom
Lande TELE Greenland A/S har roamingaftaler med		
Opkald foretaget internt i Norge		
Opkald modtaget i Norge		
Hvilket land ønsker du at ringe til?		
Grønland		
Beskrivelse	Opkaldstakster	Takst pr. minut
Alle internationale opkald		
	0,00 - 0,00, Alle dage hele døgnet	0,92 kr. 9,25 kr.

Skema 1

Hver gang der ringes op, betales der også en opkaldstakst.

Opkaldstaksten fra Norge til Grønland kan aflæses på skemaet.

43. Beregn, hvad det koster at ringe i 6 min. med opkaldstakst fra Norge til Grønland.



På skitsen er lavet en graf over prisen pr. min for at ringe fra Norge til Grønland med opkaldstakst.

Skitse

44. Lav ud fra skema 2 på et millimeterpapir en graf, der viser sammenhængen mellem prisen i kr. og antal minutter, når der ringes fra Island til Grønland med opkaldstakst.

Hvilket land ønsker du at ringe fra?		Operator
Island		Siminn HF Iceland
Lande TELE Greenland A/S har roamingaftaler med		
Opkald foretaget internt i Island		
Opkald modtaget i Island		
Hvilket land ønsker du at ringe til?		
Grønland		
Beskrivelse	Opkaldstakster	Takst pr. minut
Alle internationale opkald		
	0,00 - 0,00, Alle dage hele døgnet	0,- kr. 8,84 kr.
Opkald foretaget til satellit telefon		
SMS priser		
GPRS priser		

Skema 2

SMS


I stedet for at ringe fra udlandet til Grønland kan man bruge SMS.

45. Hvad koster det at sende 20 stk. SMS 'er fra Norge til Grønland?

Hvilket land ønsker du at ringe fra?		Operator
Norge		NetCom
Lande TELE Greenland A/S har roamingaftaler med		
Opkald foretaget internt i Norge		
Opkald modtaget i Norge		
Hvilket land ønsker du at ringe til?		
Opkald foretaget til satellit telefon		
SMS priser		
Beskrivelse	Opkaldstakster	Takst pr. besked
Afsende SMS		
0.00 - 0.00, Alle dage hele døgnet		0,- kr. 1,74 kr.

Sørine har Tusass.

Sørine tanker for 300 kr. taletid en gang om måneden.

Tale: 1,75 kr. pr. min.	
Sms: 30 øre pr. stk.	

46. Beregn, hvor mange sms'er, hun kan sende for 300 kr.

I løbet af en måned sender Sørine 200 sms'er.

47. Beregn, hvor mange timer og minutter, hun har tilbage til taletid.

Tegning



Ved tele i Nuuk er opstillet en kuppel til telekommunikation.

Kuppelen har på overfladen nogle geometriske figurer, bl.a. en regulær femkant (se billede).

Sidelængden i femkanten er 3,5 m.

De enkelte vinkler i femkanten er 108 grader.

48. Lav en tegning af femkanten på millimeterpapir i målestoksforhold 1:50.

Til beregning af vinkelsummen i en regulær mangekant kan benyttes følgende formel:

$$\text{Vinkelsum} = (n-2) \cdot 180$$

n = antal kanter

49. Beregn vinkelsummen i en regulær 7-kant.

Vinkelsummen i en regulær mangekant er 1440° .

50. Hvilken regulær mangekant vil det være?