

TAL OG ALGEBRA/GEOMETRI

1. $169 + 231 =$ _____

2. $684 - 134 =$ _____

3. $7 \cdot 130 =$ _____

4. $265 : 5 =$ _____

Løs ligningen

5. $8x = 160$ $x =$ _____

6. $9 + x = 24$ $x =$ _____

7. 20 % af 500 kr. $=$ _____ kr.

8. $\frac{1}{3}$ af 600 kr. $=$ _____ kr.

Omsætninger

9. 6000 g $=$ _____ kg

10. 3,2 l $=$ _____ dl

11. 503 cm $=$ _____ m

Reducer

12. $6b - 2b + 5a =$ _____

13. $2(3b + 4a) =$ _____

Afrund til nærmeste hele tal

14. 78,9 $\approx$ _____

15. 34,2 $\approx$ _____

16. $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} =$ _____

17. $\frac{3}{6} + \frac{1}{3} =$ _____

18. $\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{5} =$ _____

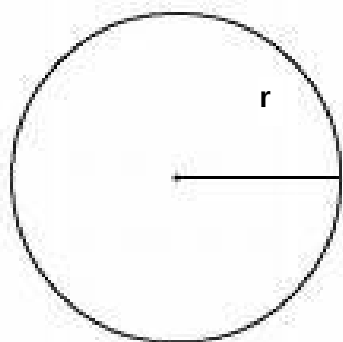
19. $2^3 \cdot 2^5 =$ _____

20. Sæt ring om det største tal

5,5 0,505 0,555 5,55

21. 2 timer $=$ _____ minutter

22. 72 timer $=$ _____ døgn



$r = 12 \text{ cm}$

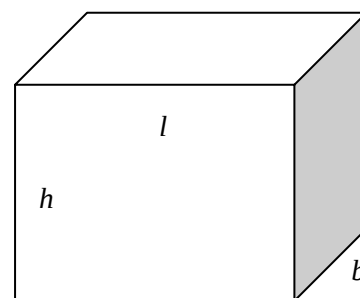
Areal formel:
 $A = \pi \cdot r^2$

23. Arealet $A =$ _____ cm^2

24. Tegn diameteren i cirklen.

Formel for rumfang:
 $R = l \cdot h \cdot b$

$l = 5 \text{ cm}$
 $b = 2 \text{ cm}$
 $h = 4 \text{ cm}$



25. Rumfanget $R =$ _____ cm^3

Mobiltelefon

Mobiltelefonen på billedet er nedsat 2 gange.

Oprindelig pris: 4499,-

Første prisnedsættelse: 3999,-

Aktuel pris: 3499,-

26. Hvad koster mobilen nu?

27. Hvad var besparelsen ved den første prisnedsættelse?

28. Vis, at besparelsen fra den højeste pris til prisen nu, er 22,2%

Butikken har 10 stk. mobiler til den pris.

29. Beregn, hvad butikken tjener, når den har solgt alle 10 mobiler.



3499,-

SONY ERICSSON
Satrio sort
Touch mobil med 12 megapixel kamera
Førpris 4499,-/3999,-
Incl. 8 GB kort

Vi har kun 10 stk. til denne pris

Tele har langs kysten opsat antenner til at opfange mobilsignaler.

Nogle af antennerne har form som en lille parabol.

En af parablerne har en omkreds på 157 cm.

30. Beregn parabolens diameter d .

Omkreds
 $O = \pi \cdot d$

31. Beregn parabolens radius.

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

Den store parabolantenne har en omkreds på 26,70 m.



32. Beregn, hvor mange gange større omkredsen er på den store parabol end på den lille parabolantenne.

Mobiltelefon fra udlandet

Mobilen på billedet er købt i England.

Mobilen kostede i britiske pund 164 GBP.



Udgangsvaluta: DKK

DKK = Danske kroner

100 USD	Amerikanske dollar	556,1100 DKK
100 AUD	Australske dollars	517,6700 DKK
100 BRL	Brasilianske real	313,3600 DKK
100 GBP	Britiske pund	853,5600 DKK
100 BGN	Bulgarske lev	380,5600 DKK
100 CAD	Canadiske dollar	552,7300 DKK
100 DKK	Danske Kroner	100,0000 DKK

33. Beregn, hvad mobiltelefonen kostede i danske kroner.

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

Prisen for forsendelsen er afhængig af vægten.

Pakken vejer 0,21 kg

Vægt i gram	0-50	51-100	101-150	151-200	201-250
Pris i kr.	25	50	75	100	125

34. Hvad koster det at sende pakken fra England til Grønland?

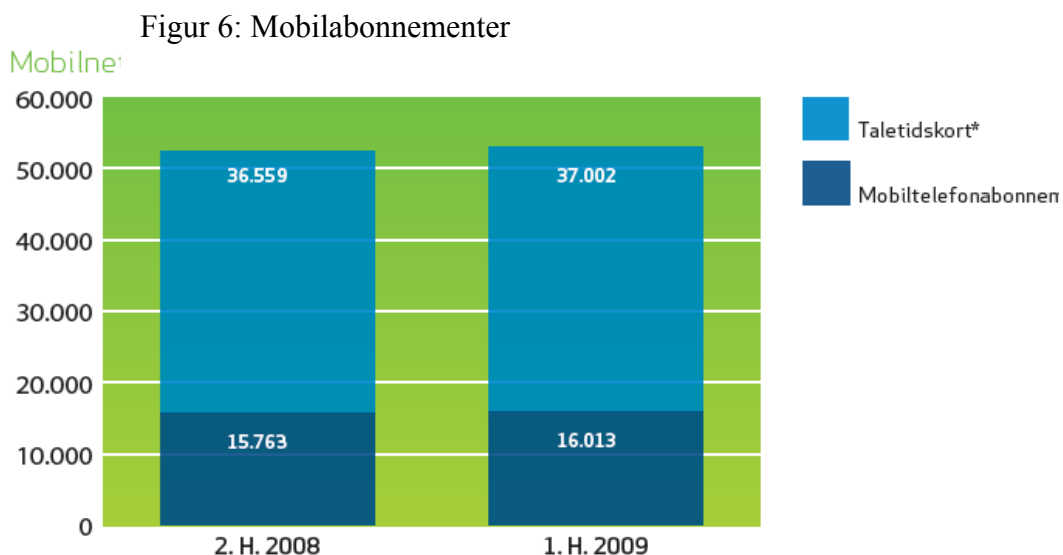
Abonnement



Figur 6 viser fordeling af mobilabonnementer (taletidskort og mobiltelefonabonnementer) i 2. halvår 2008 og 1. halvår 2009.

35. Hvor mange mobilabonnementer var der i alt i 2. halvår 2008?

36. Hvor stor var stigningen i antal taletidskort fra 2. halvår 2008 til 1. halvår 2009?



Stigningen i % for taletidskort fra 2. halvår 2008 til 1. halvår 2009 var 1,21%

37. Beregn, hvor stor stigningen var i % for alle mobilabonnementer fra 2. halvår 2008 til 1. halvår 2009.

Fordeling af taletidskort på byer 1. halvår 2009.

Byer	Nuuk	Sisimiut	Ilulissat	Qaqortoq	Maniitsoq	Aasiaat	Øvrige byer
Taletidskort	9664	3738	3423	2230	2230	2412	13306

Kilde: Telestyrelsen

38. Tegn på millimeterpapir et diagram, der viser antal taletidskort fordelt på byer.

Udenlandstakster

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

Priserne fremgår af skemaerne.

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

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

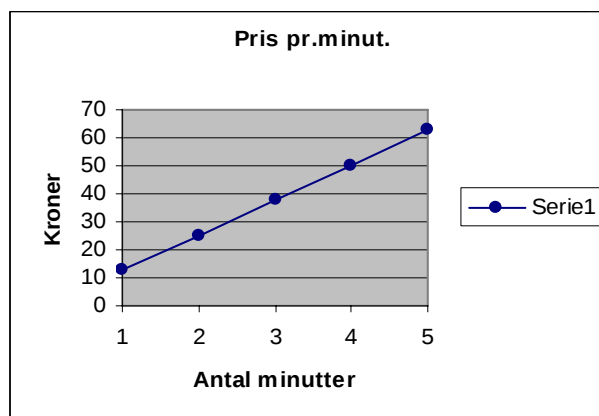
Opkaldstaksten fra Danmark til Grønland kan aflæses på skemaet.

40. Beregn, hvad det koster at ringe i 4 min. med opkaldstakst fra Danmark til Grønland.

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

Hvilket land ønsker du at ringe fra?		Operator	
Danmark		Telia Danmark	
Lande TELE Greenland A/S har roamingaftaler med			
Opkald foretaget internt i Danmark			
Opkald modtaget i Danmark			
Hvilket land ønsker du at ringe til?			
Grønland			
Beskrivelse		Opkaldstakster	Takst pr. minut
Alle internationale opkald			
0.00 - 0.00, Alle dage hele døgnet		0,29 kr.	12,50 kr.
Opkald foretaget til satellit telefon			
SMS priser			
GPRS priser			

Skema 1



Skitse

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

Hvilket land ønsker du at ringe fra?		Operator	
Færøerne		Kall P/F	
Lande TELE Greenland A/S har roamingaftaler med			
Opkald foretaget internt i Færøerne			
Opkald modtaget i Færøerne			
Hvilket land ønsker du at ringe til?			
Grønland			
Beskrivelse		Opkaldstakster	Takst pr. minut
Alle internationale opkald			
0.00 - 0.00, Alle dage hele døgnet		0,40 kr.	10,75 kr.
Opkald foretaget til satellit telefon			
SMS priser			

Skema 2

Tusass

Sørine har Tusass.

Sørine tanker for 400 kr. taletid.en gang om måneden.

Tale: 1,75 kr. pr. min

Sms: 30 øre pr. stk.



42. Beregn, hvor mange sms'er hun kan sende for 400 kr.

I løbet af en måned sender Sørine 400 sms'er.

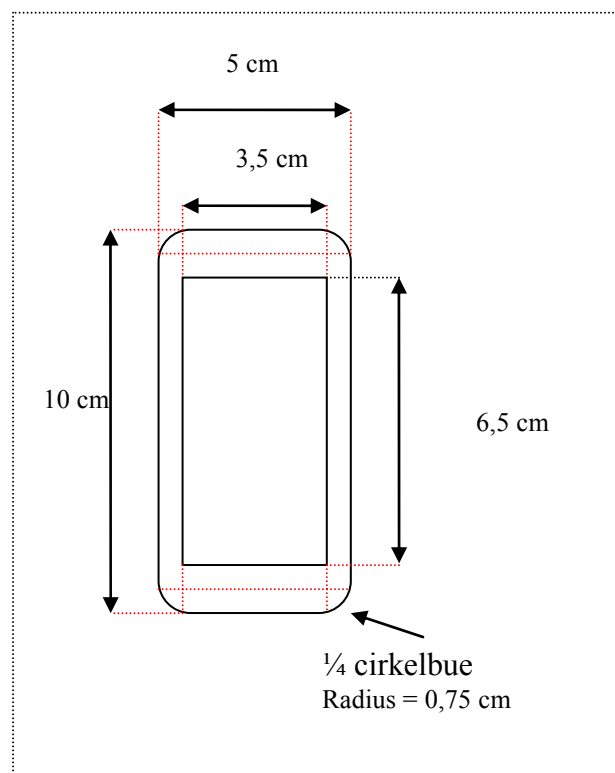
43. Beregn, hvor mange timer og minutter, hun har til taletid.

Tegning



Hjørnerne på mobiltelefonen er udformet som $\frac{1}{4}$ cirkelbue.

44. Lav en tegning af mobiltelefonen på millimeterpapir i målestokforhold 2:1.



Batteri

Opladning af batteri.



Opladningstiden for et batteri kan udregnes efter følgende formel:

$$t = \frac{Q}{I}$$

t = opladningstid i timer

Q = fuldt opladet mAh

I = ladestrøm i mA

En mobil, der er fuldt opladet, har 900 mAh. (milliamperetimer).

Batteriets oplader har en ladestrøm på 450 mA. (milliampere).

45. Beregn opladningstiden t for et tomt batteri.

En anden oplader bruger 1,5 time til at oplade batteriet.

46. Beregn, hvor stor en ladestrøm I denne oplader har.

Et batteri har målene:

Længde 4,3 cm

Bredde 3,5 cm

Tykkelse 0,5 cm

47. Beregn rumfanget af et batteri.



Et andet batteri har et rumfang på 10 cm^3 og en massefylde på 2,8.

48. Beregn, hvad batteriet vejer.

