



Elevens navn:	Elevens nr.:	Klasse/hold:
Elevens underskrift:		
Skolens navn:	Tilsynsførendes underskrift:	

fsa

Folkeskolens
Afgangsprøve

**Matematiske
færdigheder**

Maj 2013

Matematik i anvendelse

Skiltet viser priser i en bagerforretning.



Rundstykke:	7 kr.
Franskrød:	32 kr.
Rugbrød:	29 kr.

Tegning: Hans Ole Herbst

1. Fire rundstykker og et rugbrød koster i alt _____ kr.

Laura køber to franskrød og et rugbrød. Hun betaler med 100 kr.

2. Laura skal have _____ kr. tilbage.



Tegning: Hans Ole Herbst

Skoene koster 599 kr. i en sportsbutik og 450 kr. i en internetbutik.

3. Hvor stor er prisforskellen på skoene i de to butikker? _____ kr.
4. Hvor mange procent er skoene billigere i internetbutikken end i sportsbutikken? Sæt et kryds.
- | | | | | | |
|----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|
| ca. 15 % | ☐ | ca. 20 % | ☐ | ca. 25 % | ☐ |
| ca. 30 % | ☐ | ca. 45 % | ☐ | ca. 60 % | ☐ |

	Solopgang i Aalborg	Solnedgang i Aalborg
24. december 2012	08:59	15:38
2. maj 2013	05:27	21:06

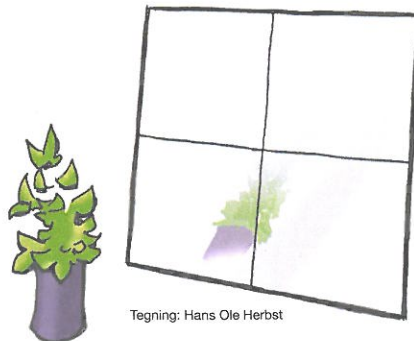
Dagens længde er tiden fra solopgang til solnedgang.

5. Torsdag den 2. maj 2013 er dagens længde _____ timer og _____ minutter.
6. Fra den 24. december 2012 til den 2. maj 2013 er dagens længde tiltaget med _____ timer og _____ minutter.

Laura får renter på sin bankkonto. Derved vokser saldoen på kontoen fra 1000 kr. til 1040 kr. på et år.

7. På et år får Laura _____ kr. i rente.
8. Rentesatsen på Lauras bankkonto er _____ % om året.

De fire ens spejle på tegningen koster tilsammen 50 kr.



Tegning: Hans Ole Herbst

9. Prisen pr. spejl er _____ kr.
- Hvert spejl måler 25 cm · 30 cm. Laura vil have en spejlvæg, der måler 150 cm · 150 cm.
10. Hvor mange spejle skal Laura bruge til sin spejlvæg? _____

I pilespil kan en pil give mellem 0 point og 10 point.



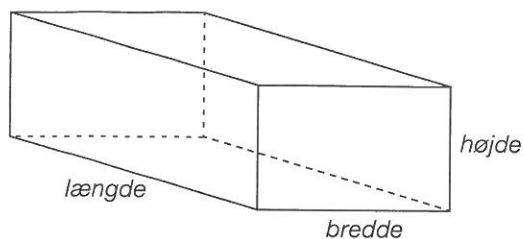
Laura har spillet pilespil med fem pile. I første runde fik hun 8, 3, 6, 8 og 0 point.

11. Laura fik i gennemsnit _____ point pr. pil.
- I anden runde fik Laura et gennemsnit på 7 point. De fire første pile gav 8, 9, 6 og 4 point.
12. Hvor mange point gav den sidste pil? _____

Geometri

13. 0,75 km = _____ m
14. 7,5 L = _____ dL
15. 2060 kg = _____ ton

Her under er en skitse af en kasse.



16. Giv et eksempel på de mål en kasse kan have, hvis dens rumfang er 48 m^3 .

længde: _____ m

bredde: _____ m

højde: _____ m

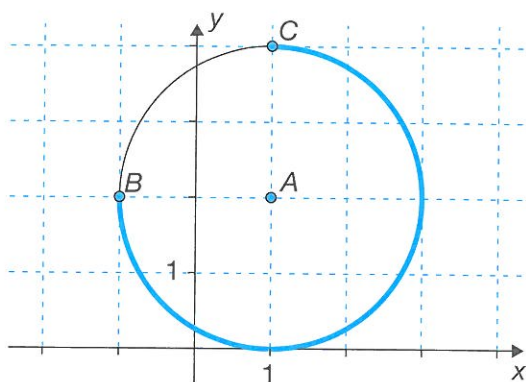
Cirkelns omkreds:

$$O = d \cdot \pi$$

π kan sættes til 3.

O er cirkelns omkreds

d er cirkelns diameter



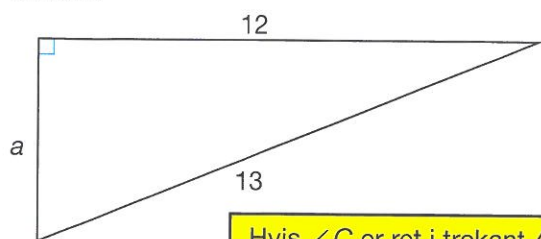
17. Koordinatsættet til punktet B er (_____ , _____)

18. Radius i cirklen er _____ cm

19. Tegn en tangent til cirklen.

20. Længden af den blå cirkelbue er _____ cm

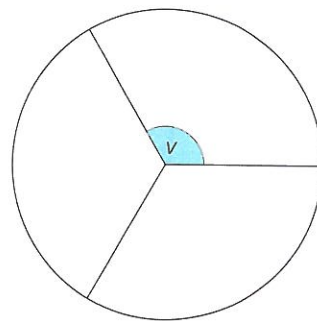
En retvinklet trekant har de mål, der er vist på skitsen.



Skitse

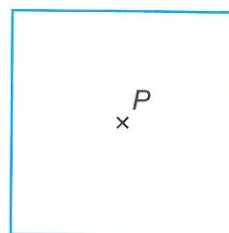
Hvis $\angle C$ er ret i trekant ABC , gælder, at $a^2 + b^2 = c^2$

21. Længden af siden a er _____



Cirklen er delt i tre lige store cirkeludsnit.

22. Vinkel v er _____ °



23. Tegn en diagonal i kvadratet.

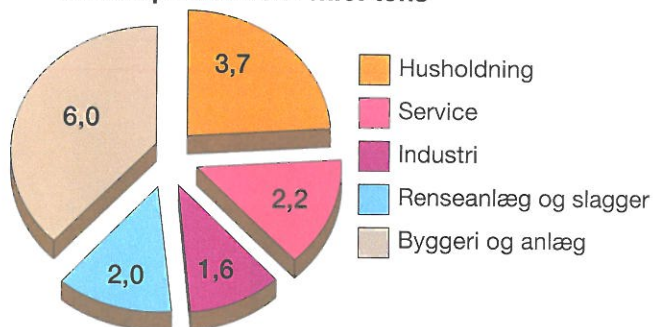
24. Arealet af kvadratet er _____ cm^2

25. Drej kvadratet 45° med uret om punktet P .

Statistik og sandsynlighed

Diagrammet viser, hvordan affaldsproduktionen i Danmark fordeler sig på fem grupper.

Affaldsproduktion i mio. tons

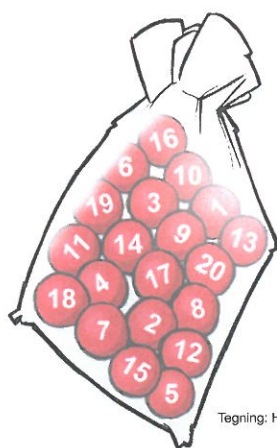


26. Hvilken af de fem grupper producerer mest affald?

27. Hvilken af de fem grupper står for ca. 24 % af affaldsproduktionen?

VEND!

I posen er der 20 kugler med de hele tal fra 1 til 20. Laura trækker en tilfældig kugle op af posen.

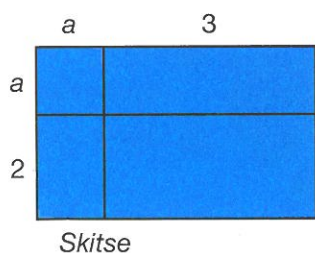


Tegning: Hans Ole Herbst

28. Sandsynligheden for, at Laura trækker kuglen med tallet 20, er _____
29. Sandsynligheden for, at Laura trækker en kugle med et lige tal, er _____

Tal og algebra

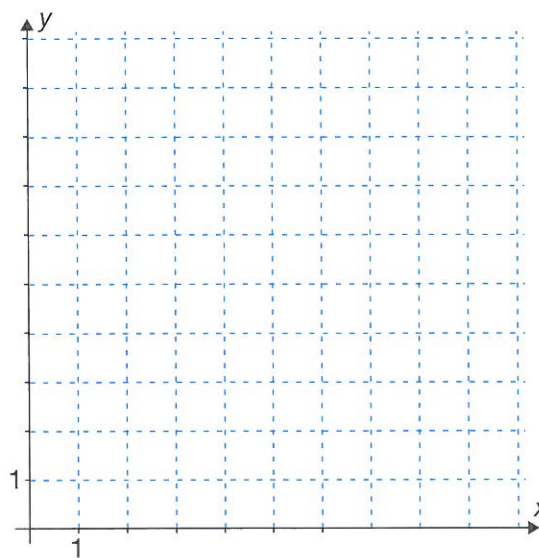
30. $10116 + 9884$ = _____
31. $2305 - 295$ = _____
32. $67 \cdot 15$ = _____
33. $1590 : 10$ = _____
34. $(-3) \cdot (-2) \cdot (-5)$ = _____
35. $0,5 \cdot 2,5$ = _____
36. $5^2 - 2 \cdot 5$ = _____
37. 15 % af 380 kr. er _____ kr.
38. 36 kr. af 180 kr. er _____ %



39. Sæt kryds ved de to regneudtryk, der beskriver arealet af den blå figur.

- $a^2 + 5a + 6$ ☐
- $4a + 10$ ☐
- $2a^2 + 3a + 2a + 6$ ☐
- $2a + 5a + 6$ ☐
- $(a + 3) \cdot (a + 2)$ ☐
- $6a + 6$ ☐

40. $1 - 0,35$ = _____
41. $3 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^2 + 7$ = _____
42. $\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$ = _____
43. $12 - \frac{3}{5}$ = _____



44. Afsæt tre punkter, der har koordinatsæt med dobbelt så store y-værdier som x-værdier.

Tabellen viser koordinater for punkter på den rette linje m .

x	0	1	2	3	4
y	0	0,5	1	1,5	2

45. Ligningen for den rette linje m er $y =$ _____

46. Hvad er værdien af udtrykket $5s - 7$, når $s = 3$? _____

47. Sæt kryds ved det udtryk, der har den største værdi, når $p = -2$

- $p \cdot 3$ ☐
- p^2 ☐
- $2p + 1$ ☐
- p^3 ☐
- $1 - 2p$ ☐

Løs ligningerne.

48. $x - 7 = 68$ $x =$ _____
49. $8x = 2x + 18$ $x =$ _____
50. $\frac{3x+6}{4} = 3$ $x =$ _____