

Övningsprov kap 3–4

VERSION 2

Del I

1 Förenkla uttrycken.

a) $6x - x$

b) $4x + 3y - 2x$

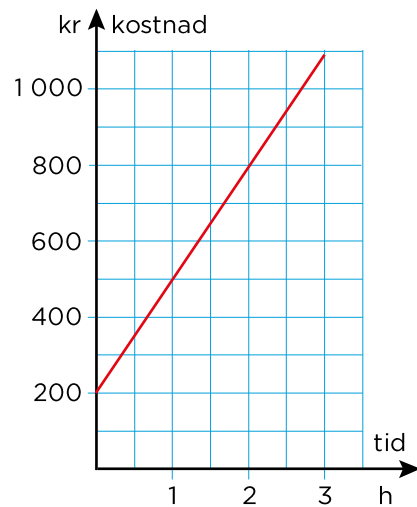
c) $8 + 5z - 4z$

2 Grafen visar vad det kostar att få datorhjälp i hemmet.

a) Vilken är den fasta kostnaden?

b) Vad kostar det om arbetet tar 2 h?

c) Är kostnaden proportionell mot antalet timmar?
Förklara hur du tänker.



3 Elsa är 3 år yngre än sin storebror David. Teckna ett uttryck för hur gammal Elsa är när David är x år.

4 Vilka tal saknas?

a) $1,2 \text{ dm} = \text{--} \text{--} \text{ mm}$

b) $\text{--} \text{--} \text{ m} = 270 \text{ cm}$

c) $1,5 \text{ km} = \text{--} \text{--} \text{ m}$

5 Pröva om $x = 9$ är lösning till ekvationerna.

a) $3x - 15 = 12$

b) $7 = \frac{x}{3} + 4$

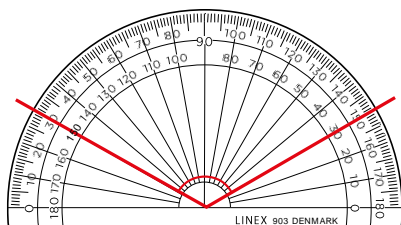
c) $45 - 4x = 11$

6 Vilka tal saknas i tabellen?

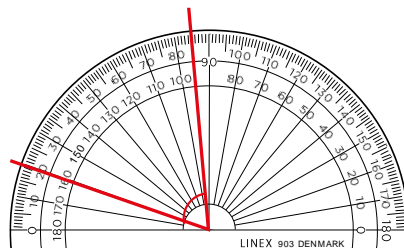
Längd på bild	Skala	Längd i verkligheten
5 cm	1 : 10	A
B	5 : 1	0,2 cm
4 cm	C	2 m

7 Hur stora är vinklarna?

a)



b)



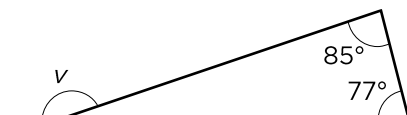
Del II

8 De båda påsarna innehåller morötter. Är priset proportionellt mot vikten?

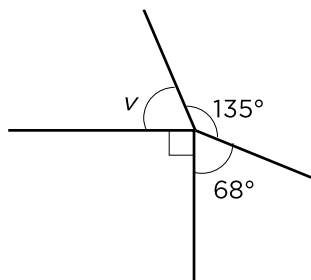


9 Hur stor är vinkeln v ?

a)



b)



10 a) Vilket värde har uttrycket $16 + 3x$ för $x = 10$?

b) Vilket värde har x om värdet av uttrycket $16 + 3x$ är lika med 49?

11 a) Med vilket av uttrycken kan antalet tändstickor beräknas?

A: $5n + 1$ B: $4n + 2$ C: $6n - 1$

b) Räkna ut antalet tändstickor i figur 20.

c) Vilket nummer har den figur som har 96 tändstickor?



Figur 1



Figur 2



Figur 3

?

Figur n

12 En triangel har sina hörn i punkterna $(0, 2)$, $(2, 1)$ och $(3, 4)$ i ett koordinatsystem. Vilka koordinater har hörnen i den bild som bildas när triangeln speglas i

a) x -axeln

b) y -axeln

13 I den stora kartongen finns det fyra gånger så många ägg som i den lilla. Sammanlagt med de lösa äggen finns det 26 ägg. Hur många ägg finns i varje kartong? (Lös med ekvation)



14 En tejrulle innehåller 27 m tejp. Tejpens bredd är 14 mm. Hur stor area har den tejp som finns på rullen? Svara i kvadratdecimeter. Avrunda till heltal.



Facit

- 1** a) $5x$
b) $2x + 3y$
c) $z + 8$
- 2** a) 200 kr
b) 800 kr
c) Nej - grafen utgår inte från origo.
- 3** $(x - 3)$ år
- 4** a) 120
b) 2,7
c) 1 500
- 5** a) Ja
b) Ja
c) Nej
- 6** A: 50 cm
B: 1 cm
C: 1 : 50
- 7** a) 120°
b) 65°
- 8** 3 hg kostar 13,50 kr. Det betyder att
1 hg kostar $13,50 / 3 \text{ kr} = 4,50 \text{ kr}$.
7 hg tomater kostar $7 \cdot 4,50 \text{ kr} =$
 $= 31,50 \text{ kr}$.
- 9** a) Triangelns tredje vinkel är
 $180^\circ - 85^\circ - 77^\circ = 18^\circ$.
Vinkeln v är $180^\circ - 18^\circ = 162^\circ$.
b) 67°
- 10** a) 46
b) Ekvationen $16 + 3x = 49$
har lösningen $x = 11$.
- 11** a) A
b) 101 st
c) Ekvationen $5n + 1 = 96$ har
lösningen $n = 19$.
Det är alltså figur 19 som har
96 tändstickor.
- 12** a) $(0, -2)$, $(2, -1)$ och $(3, -4)$
b) $(0, 2)$, $(-2, 1)$ och $(-3, 4)$
- 13** 4 ägg och 16 ägg
 $(x + 4x + 6 = 26)$
- 14** $27 \text{ m} = 270 \text{ dm}$
 $14 \text{ mm} = 0,14 \text{ dm}$
Tejpens area: $270 \cdot 0,14 \text{ dm}^2 =$
 $= 37,8 \text{ dm}^2 \approx 38 \text{ dm}^2$.