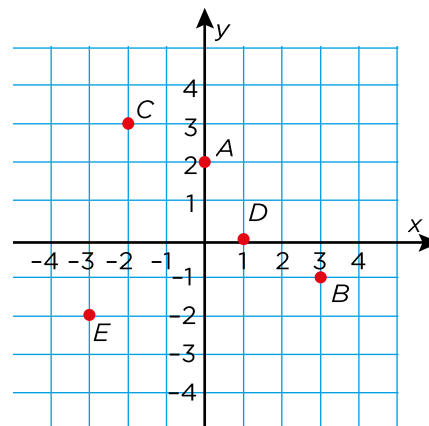


Övningsprov kap 3–4

VERSION 1

Del I



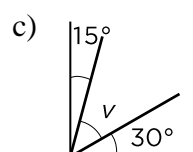
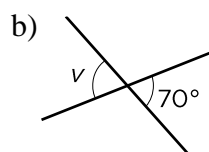
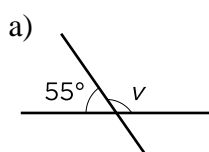
- 1 Vilka koordinater har punkterna?
- 2 Vilket av uttrycken är lika med en femtedel av x ?

$$\frac{5}{x} \quad x - 5 \quad \frac{x}{5} \quad 5x$$

- 3 a) $14 + 6 \cdot 2$ b) $16 - 7 + 2$ c) $25 / 5 + 5$
- 4 En rektangel är 6 cm lång och 4,5 cm bred. Beräkna
 - a) omkretsen
 - b) arean
- 5 Vilket eller vilka av orden har endast symmetriska bokstäver?

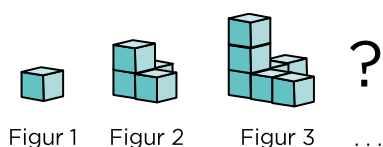
MOR SOV BAD DUM MUS

- 6 Hur stor är vinkeln v ?



- 7 Antalet klossar bildar ett mönster. Alla klossar är kuber med kanten 1 cm.
 - a) Hur stor volym har figur 4?
 - b) Med vilket av uttrycken kan antalet klossar räknas ut? Motivera ditt svar.

A: $2n - 1$ B: $3n - 2$ C: $4n - 3$



Del II

8 Lös ekvationerna.

a) $5x - 3 = 32$

b) $12 = \frac{x}{3} + 3$

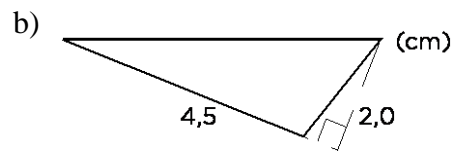
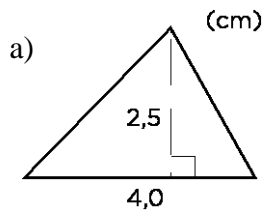
c) $7x - x + 11 = 41$

9 På en ritning är Tunaskolan 7,2 cm lång. Skalan är 1 : 1 000.

a) Hur lång är skolan i verkligheten? Svara i meter.

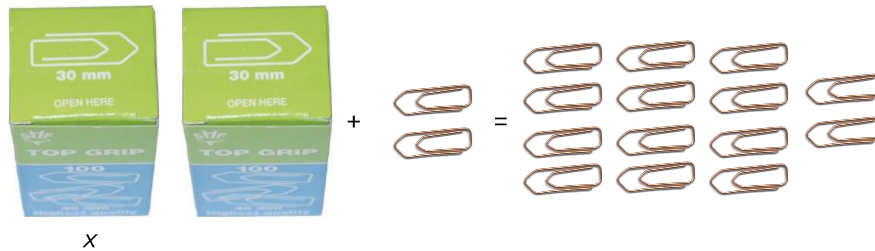
b) Hur lång är skolan på en ritning i skala 1 : 400?

10 Hur stor area har trianglarna?



c) Rita en parallelogram som har arean $12,5 \text{ cm}^2$.

11 I den vänstra asken finns x gem. I den högra asken finns dubbelt så många gem. Teckna en ekvation som passar till bilden och räkna ut hur många gem det är i vardera asken.



12 För 0,3 kg tomater betalade Julia 13,50 kr. Hur mycket kostar 7 hg tomater, om kostnaden är proportionell mot vikten?

13 En portkod innebär ofta att man först ska trycka A eller B och sedan fyra siffror mellan 0 och 9. Hur många olika kombinationer finns det sammanlagt?

14 Sergejs cykel har hjul med radien 35 cm. Hur många varv snurrar hjulen när Sergej cyklar 1 km? Avrunda till tiotal varv.



Facit

- 1** a) A: (0,2)
B: (3, -1)
C: (-2, 3)
D: (1, 0)
E: (-3, -2)
- 2** $\frac{x}{5}$
- 3** a) 26
b) 11
c) 10
- 4** a) 21 cm
b) 27 cm²
- 5** **BAD** och **DUM**
- 6** a) 125°
b) 70°
c) 45°
- 7** a) 10 cm³
b) B
 $n = 1$ ger $3 \cdot 1 - 2 = 1$
 $n = 2$ ger $3 \cdot 2 - 2 = 4$
och så vidare
- 8** a) $x = 7$
b) $x = 27$
c) $x = 5$
- 9** a) 72 m
b) I verkligheten är längden 7 200 cm lång.
I skalan 1 : 400 är längden $7\,200 / 400 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$.
- 10** a) 5 cm²
b) 4,5 cm²
c) Visa din lärare.
- 11** 4 st och 8 st
($x + 2x + 2 = 14$)
- 12** 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 $7 \cdot 4,50 \text{ kr} = 31,50 \text{ kr}$.
- 13** Med siffrorna 0-9 kan det bildas $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10\,000$ fyrsiffriga tal. För vardera A och B finns så många kombinationer. Det sammanlagda antalet kombinationer är $2 \cdot 10\,000 = 20\,000$.
- 14** Hjulens diameter är $2 \cdot 35 \text{ cm} = 70 \text{ cm} = 0,7 \text{ m}$. Hjulens omkrets är $\pi \cdot 0,7 \text{ m} \approx 2,2 \text{ m}$ och det är den sträcka som cykeln rör sig när hjulen snurrar ett varv. Eftersom $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$ så är antalet varv lika med $1\,000 / 2,2 \approx 450 \text{ varv}$.