Fokus på matematik 2

KAPITEL 4: GEOMETRI

4.1 ENHETER OCH SKALA

Längdenheter	2
Långa sträckor	4
Skala – förminskning	7
Skala – förstoring	8
Skala på ritningar	10
Skala på kartor	12
Volymenheter	14
Mer om volymenheter	16
Viktenheter	18
Viktenheter – ton	20
KAN DU? – Enheter och skala	21

Längdenheter

1. Mät sträckorna

a) _____ cm = _____ mm

b) _____ cm = _____ mm

c) _____ cm = _____ mm

2. Skriv som meter.

a) 700 cm b) 750 cm c) 338 cm

3. Skriv som meter.

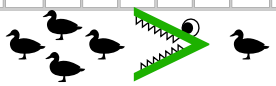
a) 1 m 50 cm b) 2 m 5 cm c) 60 cm

4. Skriv som meter.

a) 1 dm b) 40 dm c) 5 dm

5. Skriv som meter.

a) 5 000 mm b) 25 mm c) 300 mm



< betyder ”är mindre än”

> betyder ”är större än”

6. Skriv =, < eller > i rutan.

a) 20 cm ☐ 200 m b) 35 cm ☐ 35 dm c) 45 dm ☐ 4,5 mm

7. Skriv =, < eller > i rutan

a) 765 mm ☐ 7,65 m b) 6,85 m ☐ 685 cm c) 2,5 dm ☐ 25 cm

8. Skriv =, < eller > i rutan

a) 0,5 m ☐ 5 mm b) 25 dm ☐ 0,25 m c) 7 mm ☐ 70 cm

Långa sträckor

9. Skriv som meter.

a) 4 km b) 0,8 km c) 12 km

10. Skriv som meter.

a) 12,4 km b) 8,3 km c) 0,5 km

11. Skriv som kilometer.

a) 2,5 mil b) 0,7 mil c) 13 mil

12. Skriv som kilometer.

a) 3 000 m b) 2 100 m c) 20 000 m

13. Skriv =, < eller > i rutan

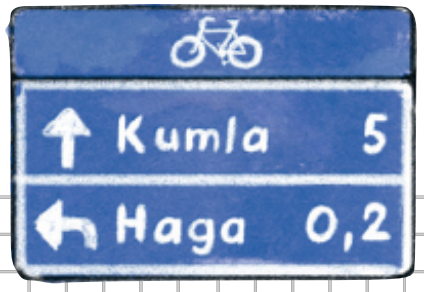
a) 4 700 m ☐ 47 km b) 16 000 m ☐ 1,6 km c) 12 mil ☐ 120 km

14. Skriv =, < eller > i rutan

a) 2,9 mil ☐ 2 900 m b) 0,9 km ☐ 900 m c) 850 m ☐ 8,5 km

15. Vägmärket visar avstånden i kilometer.
Hur långt är det i meter till

a) Kumla b) Haga



16. – Nu har vi åkt två tredjedelar av sträckan, sa mamma.

Hur många kilometer hade de åkt om de skulle åka från Nässjö till Lund?
Mellan Nässjö och Lund är det 30 mil.

17. Pia skulle köra bil från Örebro till Borås, en sträcka på 26 mil.
När hon hade 12 km kvar fick hon punktering på bilen.

Hur långt hade hon kört då?

Skala – förminskning

18. Rita förminskade bilder av sträckan

Skala 1:1 8 cm

a) Skala 1:4

b) Skala 1:2

Skala 1 : 4

är ett annat sätt att skriva att

bilden är $\frac{1}{4}$ av **verkligheten**

19. Rita förminskade bilder av sträckan

Skala 1:1 10 cm

a) Skala 1:5

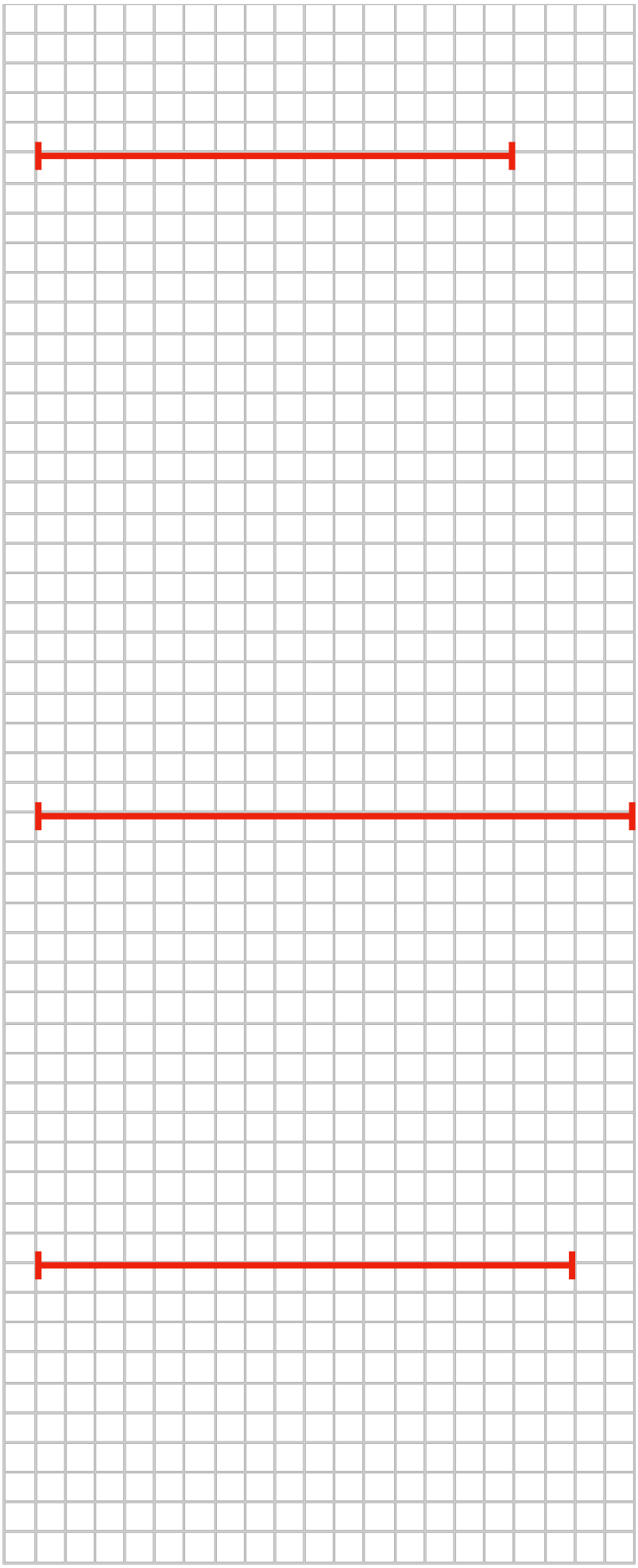
b) Skala 1:4

20. Rita förminskade bilder av sträckan

Skala 1:1 9 cm

a) Skala 1:3

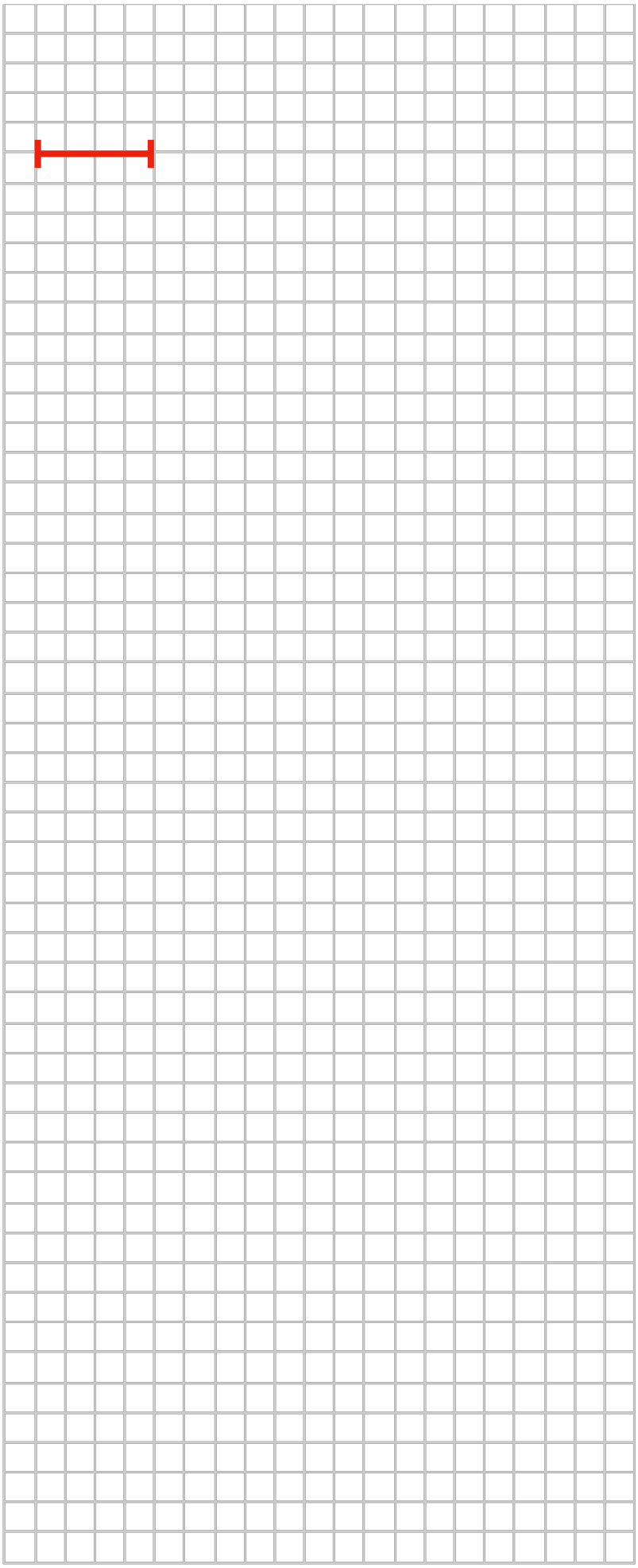
b) Skala 1:9



Skala – förstoring

21. Rita förstorade bilder av sträckan

Skala 1:1 2 cm



a) Skala 2:1

b) Skala 3:1

c) Skala 5:1

Skala 3: 1 betyder att

bilden är 3 gånger
större än **verkligheten**

22. Mät larven med en linjal.

Skala 1:1

Hur lång är den i

a) Skala 1:1

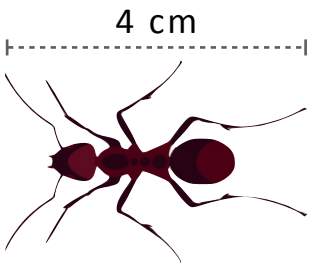
b) Skala 3:1

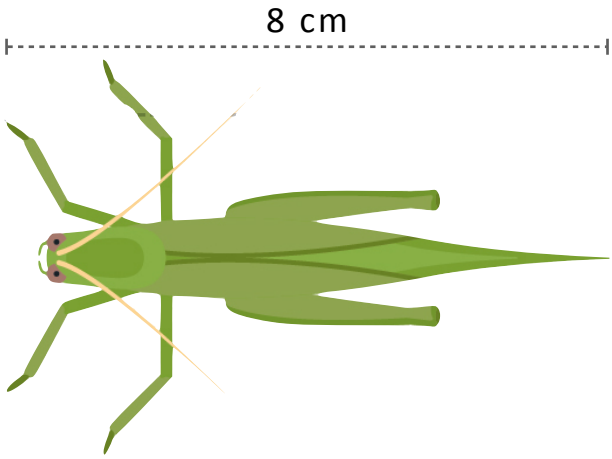
23. Insekterna är avbildade i skala 4:1.

Hur långa är de i verkligheten?

a) Myran

b) Syrsan





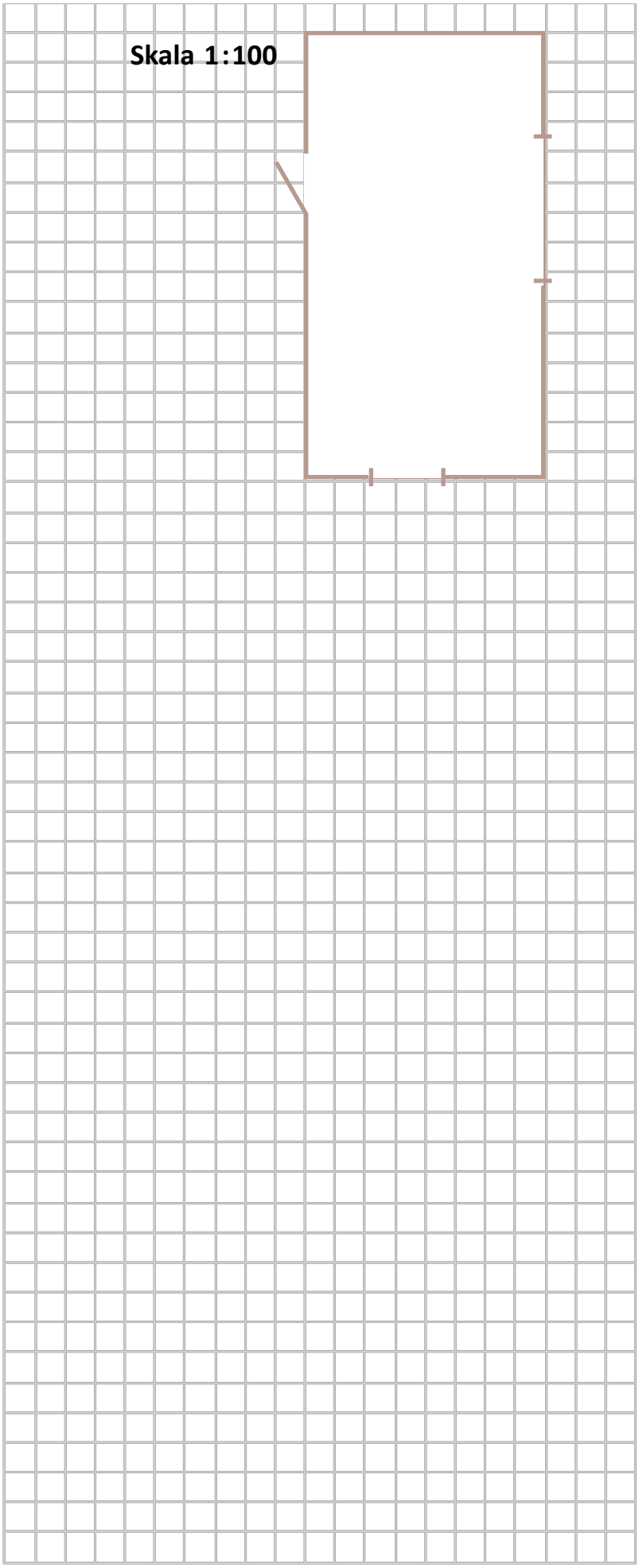
Skala 4 : 1 betyder att

4 cm på **bilden** är

1 cm i **verkligheten**

Skala på ritningar

Mät på ritningen och räkna ut



24. Hur långt är rummet i verkligheten?

25. Hur brett är rummet i verkligheten?

26. Hur bred är dörren i verkligheten?

27. Hur brett är det stora fönstret i verkligheten?

28. Använd skala 1:100 och rita in följande i rummet:

a) en säng med måtten 120 cm × 200 cm

b) en matta med måtten 200 cm × 350 cm

c) ett bord med måtten 130 cm × 90 cm

29. Ett hus är 12 m långt och 8 m brett.

Gör en ritning av huset i skala 1:200

30. En fotbollsplan är 50 m bred och 100 m lång.

Gör en ritning av fotbolls-planen i skala 1:1 000

Skala på kartor

31. Kartan till höger är i skala 1:12 000 000.

Hur långt är det fågelvägen i verkligheten mellan

a) Stockholm och Kiruna

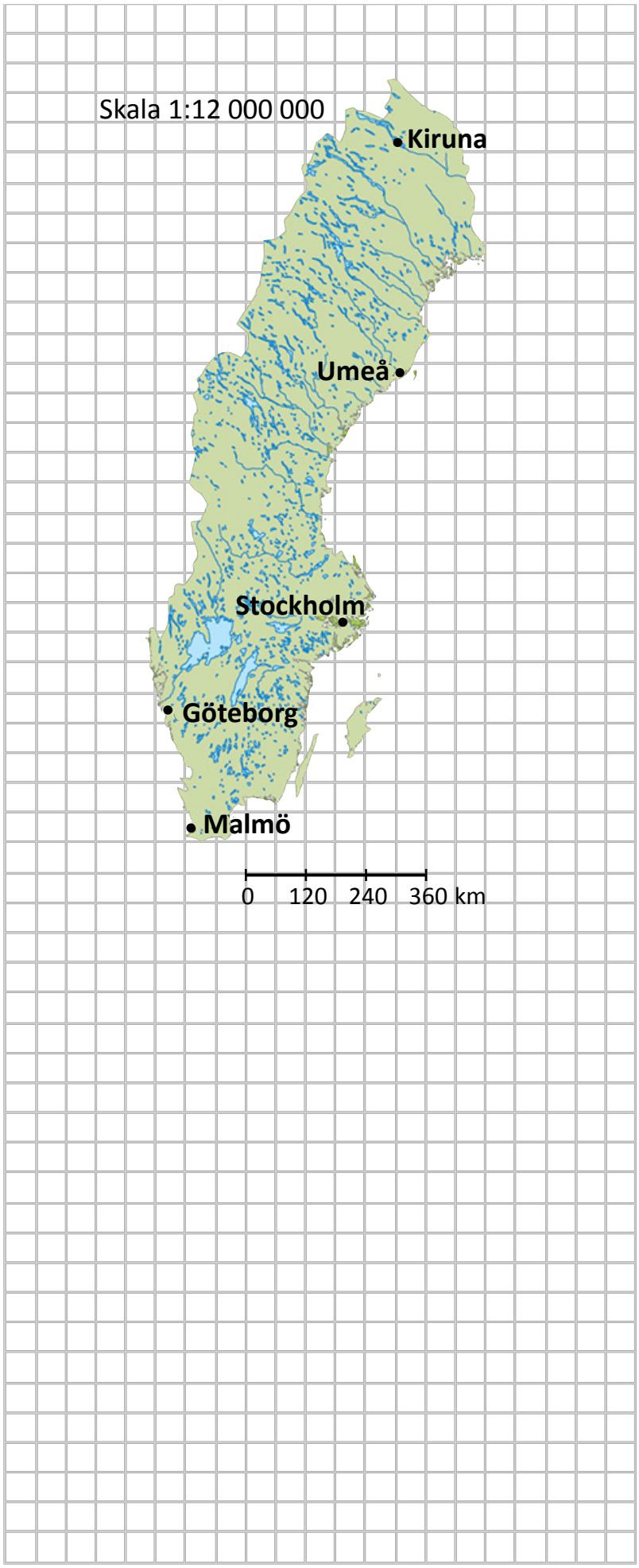
b) Malmö och Göteborg

c) Umeå och Stockholm

d) Kiruna och Malmö

e) Göteborg och Umeå

Välj själv vilken enhet som svaret ska ha.



Fågelvägen är raka vägen mellan två platser

32. En karta är i skala 1:100 000. Hur långt är avståndet i verkligheten om det på kartan är

a) 1 cm

b) 4 cm

c) 3,5 cm

33. En annan karta är i skala 1:20 000.

Hur långt är avståndet i verkligheten om det på kartan är

a) 1 cm

b) 4 cm

c) 3,5 cm

Volymenheter

34. Skriv som liter.

a) 15 dl b) 21 dl c) 1 dl

35. Skriv som liter.

a) 150 cl b) 210 cl c) 175 cl

36. Skriv som liter.

a) 500 cl b) 50 cl c) 5 cl

37. Skriv som liter.

a) 1 500 ml b) 2 225 ml c) 375 ml

38. Skriv som liter.

a) 220 ml b) 50 ml c) 5 ml

39. Gör klart tabellen.

l	dl	cl	ml
1,2 *l*			
	7,5 dl		
		250 cl	
			3 200 ml

40. Vilket svar passar bäst?
Välj bland svaren i rutan till höger.

a) en burk läsk

b) en hink

c) en stor kastrull

d) en matsked

4 *l*
10 liter
15 ml
33 cl
10 dl
0,75 *l*

Mer om volymenheter

Börja med att omvandla volymerna till samma enhet!

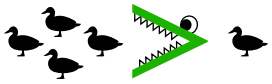
41. Skriv =, < eller > i rutan.

a) 100 cl ☐ 10 dl b) 1,4 *l* ☐ 1 400 cl c) 5 dl ☐ 45 cl

10 dl = 100 cl

100 cl ☐ 100 cl

42. Skriv =, < eller > i rutan.



a) 2,5 dl ☐ 250 ml b) 3,5 *l* ☐ 350 ml c) 1,75 dl ☐ 175 cl

43. Skriv =, < eller > i rutan.

a) 75 cl ☐ 0,75 *l* b) 1 200 ml ☐ 12 dl c) 1 500 ml ☐ 15 *l*

44. Skriv i storleksordning. Börja med den minsta volymen.

a)

70 cl	80 dl	90 ml	1,5 *l*	2 500 ml

Skriv i storleksordning. Börja med den minsta volymen.

b)

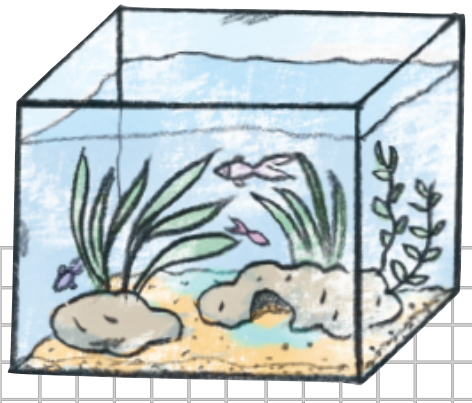
0,5 *l*	21 dl	250 cl	1 100 ml	2 *l*

45. En flaska innehåller 1,5 liter läsk.
Johan häller upp 3 dl i ett stort glas.

Hur mycket läsk är det kvar i flaskan?

46. Ett litet akvarium rymmer 20 liter. Elin ska fylla det med vatten.
Hon använder ett mått som rymmer 5 dl.

Hur många gånger måste hon fylla måttet för att akvariet ska bli fullt?



Viktenheter

47. Skriv som **kilogram**.

a) 12 hg b) 4 hg c) 45 hg

48. Skriv som **kilogram**.

a) 1 200 g b) 2 345 g c) 175 g

49. Skriv som **kilogram**.

a) 50 hg b) 50 g c) 650 g

50. Skriv som **gram**.

a) 700 mg b) 50 mg c) 5 mg

51. Skriv vikterna i storleksordning. Börja med den minsta vikten.

60 g	1,6 kg	1,6 hg	0,6 kg

52. Skriv vikterna i storleksordning. Börja med den minsta vikten.

9 hg	1,005 kg	9,5 hg	95 g

53. Gör klart tabellen.

kg	hg	g
1,6 kg		
	7,5 hg	
		900 g
0,375 kg		

Viktenheter – ton

54. Skriv som kilogram.

a) 2 ton b) 1,2 ton c) 0,5 ton

55. Skriv som kilogram.

a) 12,5 ton b) 4,5 ton c) 0,1 ton

56. En bils tjänstevikt är 1 690 kg och totalvikten får inte överstiga 2 105 kg.

Hur mycket last får man köra i bilen?

57. En bils tjänstevikt är 1 351 kg och lastvikten 544 kg.

Vilken är bilens totalvikt?

totalvikt = **tjänstevikt** + **lastvikt**

Tjänstevikt: bilens och förarens vikt tillsammans

Lastvikt: vikten av passagerare och last

KAN DU? – Enheter och skala

1. Skriv som kilometer.

a) 1,3 mil b) 1 500 m c) 11 mil

2. Skriv som kilogram.

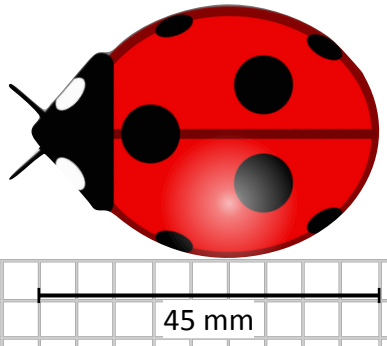
a) 12 hg b) 100 g c) 0,5 ton

3. En sträcka är 12 cm i verkligheten.

Hur lång är sträckan i skala 1:3?

4. Nyckelpigan är avbildad i skala 3:1.

Hur lång är den i verkligheten?



Skala 3:1

5. Skriv i storleksordning. Börja med den minsta volymen.

0,2 *l*	1,5 dl	50 cl	100 ml