
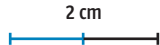
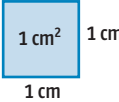
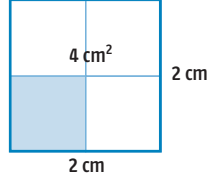
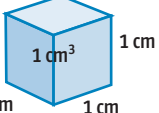
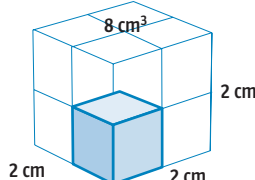


Arbetsblad 2:11B

► Längdskala, areaskala och volymskala

	Verklighet	Skala	Bild	
Längd		2:1		Längden är 2 gånger så stor.
Area		$(2:1)^2 = 4:1$ Areaskalan är längdskalan upphöjt till 2.		Arean är $2^2 = 2 \cdot 2 = 4$ gånger så stor.
Volym		$(2:1)^3 = 8:1$ Volymskalan är längdskalan upphöjt till 3.		Volymen är $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$ gånger så stor.

1 a) I vilken längdskala är fläcken avbildad? _____

b) I vilken areaskala är fläcken avbildad? _____

2 a) Rita en kvadrat med sidan 3 cm och beräkna arean. _____

b) Rita en kvadrat med dubbelt så lång sida. Beräkna arean. _____

c) Hur många gånger större blir arean om längden på sidorna fördubblas? _____

d) Vilken är areaskalan när längdskalan är 2:1? _____

3 a) Rita en kvadrat som har arean 25 cm^2 .

b) Hur stor skulle arean bli om man ritade sidorna tre gånger så långa? _____

c) Hur många gånger större blir arean? _____

d) Vilken är areaskalan när längdskalan är 3:1? _____

4 a) En kub har kantlängden 3 cm. Beräkna volymen. _____

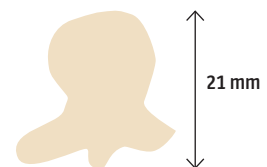
b) Hur många gånger större blir volymen om kantlängden fördubblas? _____

c) Vilken är volymskalan när längdskalan är 2:1? _____

Verklighet



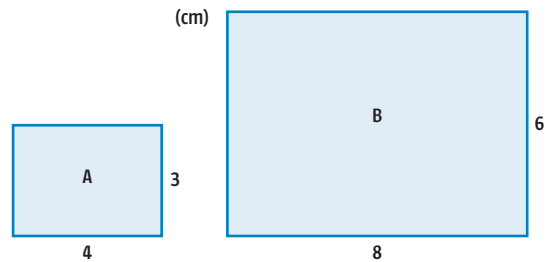
Bild



Arbetsblad 2:11B

5 Rektanglarna har samma form.
Vilken är längdskalan

- a) om B är en förstoring av A _____
b) om A är en förminskning av B _____

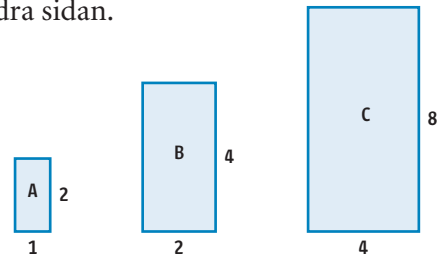


- 6** a) Hur många gånger större är arean av B än arean av A? _____
b) Bestäm areaskalan. _____

I alla rektanglarna är ena sidan dubbelt så lång som den andra sidan.

7 Hur många gånger så stor area har

- a) B än A _____ b) C än A _____
c) C än B _____

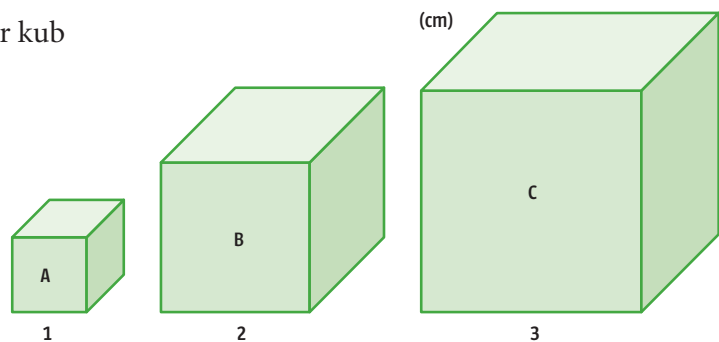


8 Vilken är areaskalan om

- a) B är en förstoring av A _____ b) C är en förstoring av A _____
c) C är en förstoring av B _____

9 Hur många gånger så stor volym har kub

- a) B än A _____
b) C än A _____
c) C än B _____



10 Vilken är volymskalan om kub

- a) B är en förstoring av A _____ b) C är en förstoring av A _____
c) C är en förstoring av B _____

Ringa in rätt alternativ i rutan.

11 Längdskalan är 1:4. Vilken är då areaskalan?

1:2 1:4 1:8 1:16

12 Längdskalan är 1:10.
Vilken är då volymskalan?

1:10 1:100 1:1 000 1:10 000

Arbetsblad 2:12B

► Kongruens

Föremål eller figurer som har samma form kallas likformiga. Likformiga figurer är förstoringar eller förminskningar av varandra. De kan också vara lika stora.



A och B är inte likformiga. De har inte samma form.

C och D är likformiga. De har samma form. D är en förstoring av C.

E och F är likformiga. De har samma form.

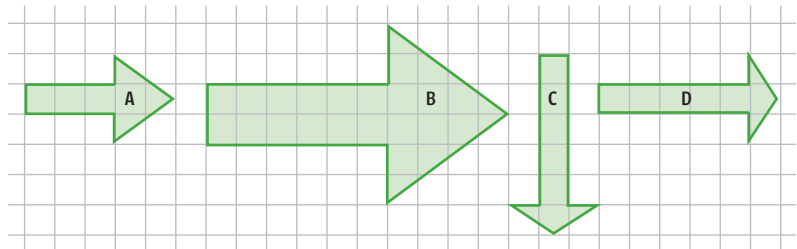
Triangelarna E och F har samma form och är lika stora. Sådana figurer kallas **kongruenta**.

1 Förklara varför triangel F och G i rutan inte är likformiga. _____

2 Vilka av pilarna är

a) likformiga _____

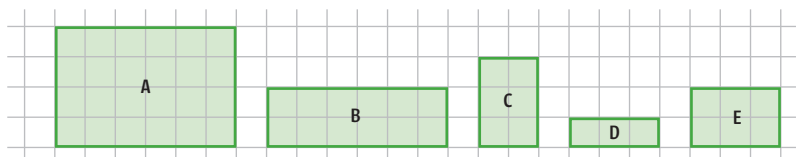
b) kongruenta _____



3 Vilka av rektanglarna är

a) likformiga _____

b) kongruenta _____



4 a) Varför är figur C likformig med figur E?

b) Vilka av figurerna är likformiga med figur A?

c) Vilka av figurerna är kongruenta? _____

