

Skala

Om man ritar något i skala avbildar man något som finns i verkligheten. Man förstorar eller förminskar verkligheten.

Längd Längden ökar 2 gånger. **Längdskalan** är 2:1.

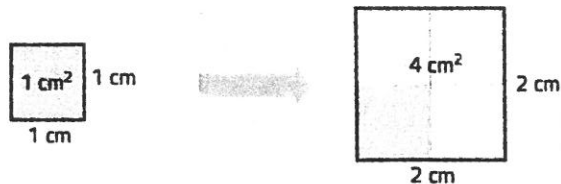


Bild

2:1

Verklighet

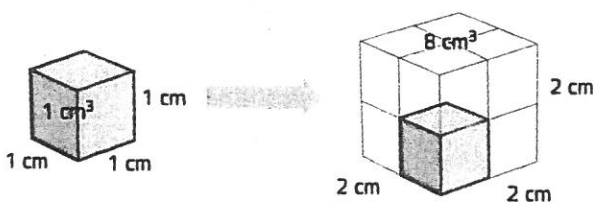
Area Arealen ökar $2 \cdot 2 = 2^2$ gånger = 4 gånger.



$$(2:1)^2 = 4:1$$

Areaskalan är längdskalan upphöjt till 2.

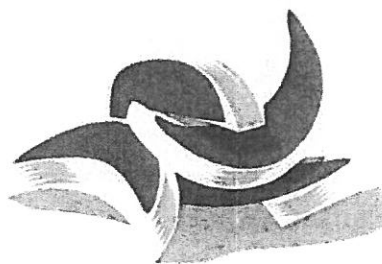
Volym Volymen ökar $2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$ gånger = 8 gånger.



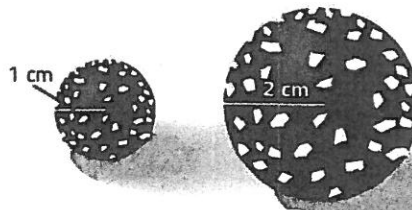
$$(2:1)^3 = 8:1$$

Volymskalan är längdskalan upphöjt till 3.

- 40** 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?
- 42** a) Rita en kub som har volymen 64 cm^3 . Hur stor blir volymen om man gör sidorna tre gånger så långa?
 b) Hur många gånger större blir volymen?
 c) Vilken är volymskalan?
- 43** Selma bakar kakor i två storlekar. Kakorna är likformiga. De stora har längden 12 cm och de små har längden 6 cm. En sats deg räcker till 100 små kakor. Till hur många stora kakor räcker en sats deg? Kakorna har samma tjocklek. Motivera ditt svar.

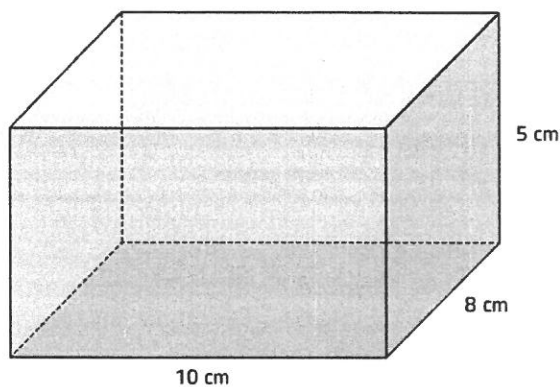


- 44** Rikard bakar chokladbollar. En sats räcker till 40 små chokladbollar. Till hur många stora chokladbollar räcker en sats?



Längdskala, areaskala och volymskala

1 Fyll i tabellen.



Skala	Längd (cm)	Bredd (cm)	Basytans area (cm ²)	Höjd (cm)	Volym (cm ³)	Volym (dm ³)
1:1	10	8		5		
1:2						
2:1						
1:5						
5:1						
1:10						
10:1						
1:100						

2 Fyll i tabellen.

Längdskala	Areaskala	Volymskala
1:1	1:1	
1:2		
2:1		
1:5		
5:1		
1:10		
10:1		
1:100		