
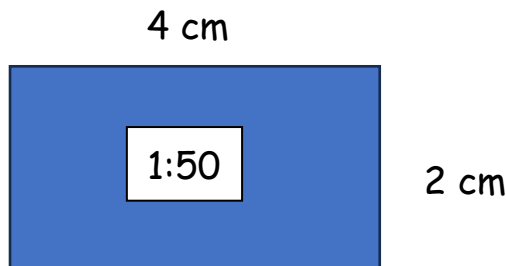


Målestoksforhold

Et målestoksforhold kan f.eks. være 1:50 (læses som 1 til 50)

Det betyder, at 1 på tegningen svarer til 50 (af samme enhed) i virkeligheden - altså at virkelighedens mål er 50 gange større end tegningens mål (og omvendt).

Et eksempel:
Dette rektangel er på
tegningen 
4 cm langt og 2 cm højt



Hvis målestok forholdet er 1:50, betyder det at du skal gange tegningens mål med 50, for at finde de "virkelige mål", altså er det virkelige længdemål: $50 \times 4 \text{ cm} = 200 \text{ cm} = 2 \text{ meter}$ og det virkelige

højdemål: $50 \times 2 \text{ cm} = 100 \text{ cm} = 1 \text{ meter}$

Omvendt (stadigvæk med målestoksforhold 1:50) er det, hvis du skal udføre en arbejdes tegning. Så skal man dividere de reelle mål med 50, for at få målene på tegningen. Altså hvis firkanten i virkeligheden er 9 meter lang, og 7 meter bred, skal den på tegningen være:

Længde: $9 \text{ meter} : 50 = 0,18 \text{ meter} = 18 \text{ cm}$ (eller $900 \text{ cm} : 50 = 18 \text{ cm}$)

Bredde: $7 \text{ meter} : 50 = 0,14 \text{ meter} = 14 \text{ cm}$ (eller $700 \text{ cm} : 50 = 14 \text{ cm}$)

Hvis du kender både virkelighedens og tegningens mål, kan du beregne målestok forholdet, ved at dividerer dem med hinanden

(virkeligheden : tegningsmål)

Et eksempel: I virkeligheden er en firkant 12 meter lang og 9 meter bred, og på tegningen er den 20 cm og 15 cm.

For at være sikker, regner men på såvel længdemål som breddemål.

Længde: $12 \text{ meter} : 20 \text{ cm} = 1200 \text{ cm} : 20 \text{ cm} = 60$

Bredde: $9 \text{ meter} : 15 \text{ cm} = 900 \text{ cm} : 15 \text{ cm} = 60$

Vi ser at såvel længdemålet som breddemålet er 60 gange større i virkeligheden end på tegningen. Altså er målestoksforholdet 1:60

Når du skal omregne mål fra tegning til virkelighed, skal du gange tegningsmålet med målestoksforholdet

Når du skal omregne fra mål i virkeligheden til mål på en tegning, skal du dividere virkelighedsmålet med målestoksforholdet

Hvis du skal finde målestoksforholdet, skal du dividere virkelighedens mål med tegningsmålet (i samme måleenhed)

HUSK: Målestoksforhold "virker" på længdemål - ikke på Arealmaal.

Opgave: Find de manglende tal i hver linie (HUSK også enheder)

Resultatet skal afleveres i "fornuftige" enheder

Målestoksforhold	Mål på tegning	Mål i virkeligheden
1 : 10	225 mm	
1 : 10		4,31 m
1 : 15	33 cm	
1 : 20		8800 mm
1 : 20		12,32 meter
1 : 50		1150 mm
1 : 50		735 cm
1 : 50	22,4 cm	
1 : 100		12,4 meter
1 : 200	140 mm	
1 : 200		2,4 meter
1 : 200		6400 mm
1 : 200.000	4,3 cm	
1 : 200.000		33,5 km
1 : 250.000	63 mm	
1 : 500.000	5,8 cm	
1 : 1.000.000		58 km
1 : 1.000.000		496 km
	20 cm	1,2 meter (= 120 cm)
	50 mm	1,1 meter (= 1100 mm)
	16 cm	480 km (= 48.000.000 cm)
	9 cm	1800 km (= 180.000.000 cm)