

4.1 Schaal bij verkleiningen

Bij afbeeldingen die niet op ware grootte zijn gemaakt staat vaak een **schaal**.

De schaal geeft aan hoeveel keer zo groot de afbeelding is als de werkelijkheid.

Anders gezegd: **schaal** is de verhouding **afbeelding : werkelijkheid**.

Afspraak: Bij een schaal is het kleinste van de twee getallen altijd 1.

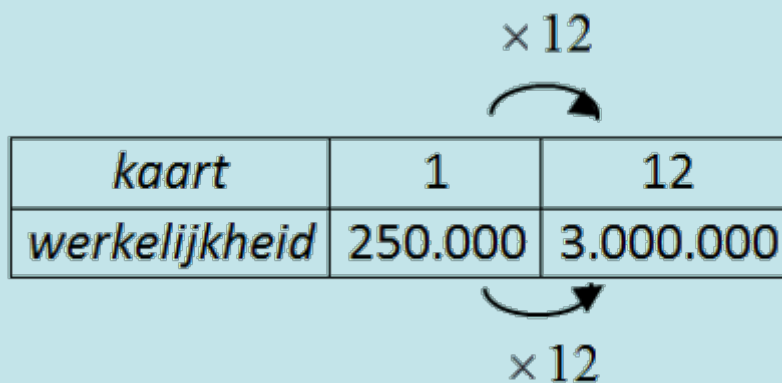
De afmetingen op **landkaarten, plattegronden** en dergelijke zijn (veel) kleiner dan in werkelijkheid. De schaal van een landkaart is daarom bijvoorbeeld 1 : 100.000. Het getal 1 staat hier vooraan!

Dit betekent dat de afstanden op de kaart 1 : 100.000 = 0,00001 keer zo groot zijn als de werkelijke afstanden. Het betekent ook dat 1 cm op de kaart in werkelijkheid 100.000 cm voorstelt.

Voorbeeld

Op een kaart met schaal 1 : 250.000 is de afstand Gouda - Den Haag gelijk aan 12 cm. Wat is de afstand in het echt?

Uitwerking



The diagram shows a ratio table with two rows and three columns. The first row is labeled 'kaart' and contains the values '1' and '12'. The second row is labeled 'werkelijkheid' and contains the values '250.000' and '3.000.000'. Above the table, an arrow points from the '1' in the first row to the '12' in the first row, with the text '× 12' above it. Below the table, an arrow points from the '250.000' in the second row to the '3.000.000' in the second row, with the text '× 12' below it.

<i>kaart</i>	1	12
<i>werkelijkheid</i>	250.000	3.000.000

In de verhoudingstabel zie je dat 12 cm op de kaart gelijk is aan 3.000.000

cm in werkelijkheid. Dit is gelijk aan $3.000.000 : 100 = 30.000$ meter = 30 km.

Op een plattegrond van een huis is de lengte van de keuken gelijk aan 8,6 cm. In werkelijkheid is de keuken 344 cm lang. Wat is de schaal van de plattegrond?

Uitwerking

Om de schaal van de plattegrond te bepalen reken je uit hoeveel cm in werkelijkheid overeenkomt met 1 cm op de plattegrond.



<i>plattegrond</i>	8,6	1
<i>werkelijkheid</i>	344	40

Uit de verhoudingstabel blijkt dat de schaal gelijk is aan 1 : 40.