

Herleidingen en volume

Ik kan lengtes, gewichten en inhouden herleiden en het volume van een balk berekenen.

1. De lengtematen

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
----	----	-----	---	----	----	----

Om naar de eenheid net kleiner te gaan, vermenigvuldig ik met 10. Om naar de eenheid net groter te gaan, deel ik door 10.

$$3,5 \text{ m} = 35 \text{ dm} = 350 \text{ cm} \quad 2\,400 \text{ m} = 2,4 \text{ km}$$

2. Gewicht en inhoud

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g} \quad 1 \text{ l} = 100 \text{ cl} = 1\,000 \text{ ml}$$

3. Het volume

Het volume is de ruimte die een ruimtefiguur inneemt. Een kubus met ribbe 1 cm heeft een volume van 1 cm^3 . Volume van een balk = lengte $\times$ breedte $\times$ hoogte.

$$\text{Een doos van } 5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm: } 5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ cm}^3$$

Bij volumes is elke eenheid 1 000 keer de volgende: $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$ en $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$. En $1 \text{ dm}^3 = 1$ liter.

4. Oppervlakte: $\times 100$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2 \quad 1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

5. Volume en inhoud

$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$, $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$, $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ l}$. Een aquarium van 50 dm^3 bevat 50 liter.

6. Let op

- Gebruik geen $\times 10$ voor oppervlakte of volume.
- Zet alle maten in dezelfde eenheid voor je vermenigvuldigt.

7. De herleidingstabel voor volume

Bij volume heeft elke eenheid 3 kolommen: m^3 | dm^3 | cm^3 . $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$, $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$.

8. Volume van een kubus

Kubus met ribbe 4 cm: $4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$.

Ik onthoud

Volume balk = $l \times b \times h$. Volume kubus = $r \times r \times r$. $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$.