Hulpblad meten en meetkunde

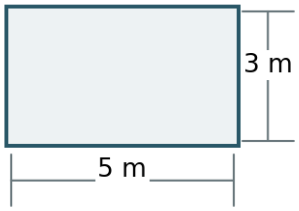
Tijdelijke leersteun. Gebruik dit bij fase 1 en zo nodig fase 2 van Werkblad A. Bij fase 3 en Werkblad B gebruik je alleen de officiële rekenkaart en je rekenmachine.

1 Kies de juiste maatsoort

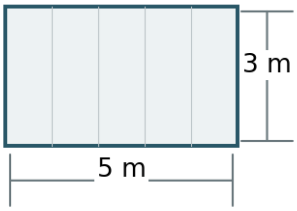
Je wilt weten	Maatsoort	Eenheid
Hoe lang één zijde is	Lengte	mm, cm, dm, m
Hoe lang de rand rondom is	Omtrek	cm, m
Hoe groot een vlak is	Oppervlakte	cm^2, dm^2, m^2
Hoeveel ruimte ergens in zit	Inhoud	cm^3, dm^3, m^3, mL, liter

Voorbeelden: plint langs de muur → omtrek. Vinyl op de vloer → oppervlakte. Water in een bak → inhoud.

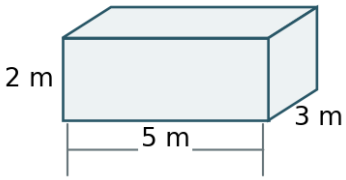
a



b



c



Bij dezelfde ruimte: rand = 16 m; vloer = 15 m^2; inhoud bij 2 m hoogte = 30 m^3. Het zijn drie verschillende vragen.

Wat staat op welke hulp

Dit staat ook op de officiële examenrekenkaart: de omzetstappen voor lengte, oppervlakte en inhoud; de koppelingen tussen kubieke maten en liters. Gebruik de juiste rij en volg de pijlen.

Dit is tijdelijke leersteun: het keuzestappenplan, de uitgewerkte voorbeelden, de foutcontroles en het formuleoverzicht op dit hulpblad. Meetkundige formules staan niet op de meegeleverde officiële kaart en ook niet op de gecontroleerde kaart 2026–2027.

Een vaste aanpak

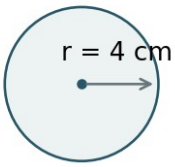
1. Lees wat je moet uitrekenen.
2. Markeer de maten die je nodig hebt.
3. Maak de eenheden gelijk als dat nodig is.
4. Kies je berekening en reken uit.
5. Schrijf de eenheid op en controleer of je antwoord logisch is.

2 Omtrek en oppervlakte

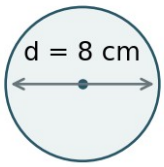
Figuur	Omtrek	Oppervlakte
Rechthoek	2 × (lengte + breedte)	lengte × breedte
Vierkant	4 × zijde	zijde × zijde
Driehoek	zijde 1 + zijde 2 + zijde 3	basis × loodrechte hoogte : 2
Cirkel	3,14 × diameter	3,14 × straal × straal

Gebruik in dit pakket 3,14. Rond alleen af als de vraag dat vraagt.

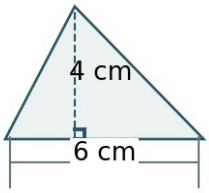
a



b



c



Straal en diameter: straal × 2 = diameter. Diameter : 2 = straal. De twee cirkels hierboven hebben dus dezelfde grootte.

Driehoek: gebruik de hoogte die loodrecht op de basis staat. Hier: 6 × 4 : 2 = 12 cm². Een schuine zijde is niet automatisch de hoogte.

Rechtstreeks en terugrekenen

Rechthoek van 8 m bij 3 m: oppervlakte = 8 × 3 = 24 m².
Rechthoek van 24 m² en 8 m lang: breedte = 24 : 8 = 3 m.
Rechthoek met omtrek 22 m en lengte 8 m: breedte = 22 : 2 − 8 = 3 m.
Vierkant met omtrek 28 m: zijde = 28 : 4 = 7 m.

Let op de eenheid

Een rand van 12 m is geen oppervlak van 12 m². Bij 2 m × 50 cm reken je eerst 50 cm om naar 0,5 m: oppervlakte = 2 × 0,5 = 1 m².

3 Inhoud en omrekenen

Vorm	Berekening
Balk	lengte × breedte × hoogte
Kubus	zijde × zijde × zijde
Rechte cilinder	3,14 × straal × straal × hoogte

Bij een bak gebruik je binnenmaten. Voor de hoeveelheid water gebruik je de waterhoogte, die lager kan zijn dan de rand van de bak.

Twee voorbeelden

Balk: binnenmaten 5 dm × 4 dm × 3 dm. Inhoud = 5 × 4 × 3 = 60 dm^3 = 60 liter.
Terugrekenen: inhoud 60 dm^3 en bodem 5 dm bij 4 dm. Hoogte = 60 : (5 × 4) = 3 dm.

Cilinder: binnenstraal 2 dm, waterhoogte 4 dm.
Bodem: 3,14 × 2 × 2 = 12,56 dm^2.
Water: 12,56 × 4 = 50,24 dm^3 = 50,24 liter.

Dit staat ook op de officiële rekenkaart

Maatsoort	Per stap naar rechts	Per stap naar links
Lengte	× 10	: 10
Oppervlakte	× 100	: 100
Kubieke inhoud	× 1000	: 1000
Litermaten	× 10	: 10

De pijlen tussen de inhoudsrijen geven de koppelingen:
1 m^3 = 1000 liter; 1 dm^3 = 1 liter; 1 cm^3 = 1 mL = 1 cc.

Voorbeelden: 2500 cm^3 = 2,5 liter. 0,75 m^3 = 750 liter.
Let op: m naar cm zijn twee stappen. m^2 naar cm^2 zijn ook twee stappen, maar dan tweemaal × 100.

Een snelle controle

Een koffiekop bevat ongeveer 0,2 liter, geen 20 liter. Een gewone deur is ongeveer 2 m hoog. Een slaapkamer van 4 bij 3 m is 12 m^2. Gebruik zulke bekende maten om grote fouten te herkennen.

4 Zelfstandig toepassen

Samengestelde vlakken en randen

Verdeel een vloer in rechthoeken of trek een uitsparing af van een grotere rechthoek. Een denkbeeldige verdeellijn is geen buitenrand. Loop voor de omtrek in gedachten langs de hele rand.

Bij plinten kan een deuropening vervallen. Bij verf kunnen ramen en deuren vervallen. Lees welke delen wel of niet meetellen. Trek niets automatisch af.

Materiaal bestellen

Voorbeeld: 23 m² vloerbedekking, 2,5 m² per pak. 23 : 2,5 = 9,2 pakken. Je koopt 10 hele pakken. Rond het aantal verpakkingen naar boven af. Reken snijverlies alleen mee als het is gegeven.

Schaal en aanzichten

Bij schaal 1 : 50 is 1 cm op de tekening 50 cm in werkelijkheid.
Tekening → werkelijkheid: vermenigvuldig met 50.
Werkelijkheid → tekening: deel door 50. Maak eerst de eenheden gelijk.
Voorbeeld: 8 cm op de tekening = 400 cm = 4 m in werkelijkheid.
Bereken oppervlakte bij voorkeur met de werkelijke lengtes.

Vooraanzicht: breedte en hoogte. Zijaanzicht: diepte en hoogte. Bovenaanzicht: breedte en diepte. Koppel maten van hetzelfde voorwerp aan elkaar.

Routes en windrichtingen

Kijk eerst naar de noordpijl. Als noord boven staat, is oost rechts, zuid onder en west links. Een routeafstand volgt de paden; een rechte lijn tussen begin en eind kan een andere afstand hebben.

Bouw deze hulp af

Fase 1: lees uitleg en voorbeeld; gebruik beide hulpbladen.
Fase 2: probeer de berekening eerst zelf te kiezen. Pak dit hulpblad wanneer je vastloopt.
Fase 3: leg dit hulpblad weg. Houd de officiële kaart en rekenmachine bij de hand.
Werkblad B: werk ook zonder dit hulpblad. Een formule die bij een opgave staat, hoort bij de gegevens van die opgave.

Lukt een onderwerp nog niet zelfstandig? Oefen dat onderdeel van A opnieuw of werk verder in het boek. Je hoeft niet meteen door naar B.