Formules

Een formule gebruik je om de waarde van een variabele te berekenen.

- Noteer de formule.
- Vul de getallen in die je al weet.
- Bereken het antwoord.

Je kunt een getallenvoorbeeld gebruiken:

$6 = 2 \times 3$

$2 = \frac{6}{3}$ of $2 = 6 : 3$

$3 = \frac{6}{2}$ of $3 = 6 : 2$

Voorbeeld 5

Een taxibedrijf hanteert als tarief:
bedrag in euro = 0,50 × *tijd* in minuten.
Hoelang duurde de taxirit als je € 16,- moet betalen?

Stap 1 Wat? Tijdsduur taxirit bij bedrag € 16.

Stap 2 Hoe? Met de formule:
bedrag in euro = 0,50 × *tijd* in minuten.

Stap 3 Bereken Noteer de formule:
bedrag = 0,50 × *tijd*

Vul in wat je al weet:
16 = 0,5 × *tijd*

Bereken het antwoord:

$tijd = \frac{16}{0{,}5}$

$6 = 2 \times 3$
$3 = \frac{6}{2}$

tijd = 32 minuten

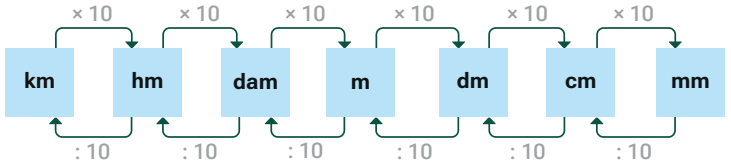
Antwoord De taxirit duurde **32 minuten**.

Stap 4 Controleer *bedrag* = 0,50 × *tijd*
16 = 0,50 × 32, dit klopt!

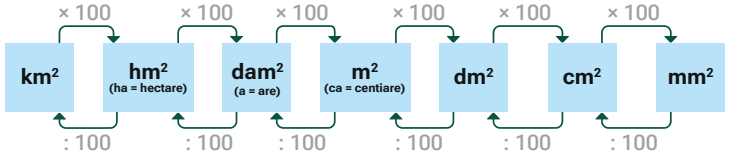
vmbo onderbouw

Rekenkaart
Omrekenen van eenheden

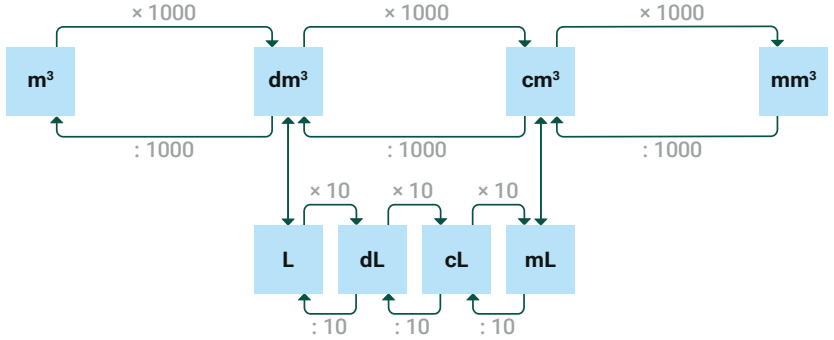
Lengte



Oppervlakte



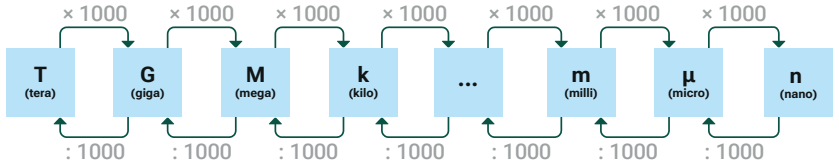
Volume & **Inhoud**



Massa (of gewicht)



Grote en kleine maten



Uitspraak afkortingen

k	= kilo	d	= deci	...²	= vierkante...
h	= hecto	c	= centi	...³	= kubieke...
da	= deca	m	= milli		

getal & ruimte | MODERNE WISKUNDE | Chemie Overal | Chemie | Overal NaSk | Overal Natuurkunde | Pulsar | Pincode | PLEIN M

Noordhoff

Noordhoff

Stappenplan rekenen

Dit stappenplan helpt je bij het oplossen van rekenopdrachten.
Om deze rekenkaart compact te houden, is bij voorbeeld 2 en 4 alleen stap 3 uitgewerkt.

STAP 1

Wat moet je berekenen en **wat** weet je al?
- Noteer wat gevraagd wordt.
- Noteer de gegevens die je nodig hebt.

STAP 2

Hoe bereken je dat?
- Kies een rekenaanpak.

STAP 3

Bereken het antwoord.
- Noteer alle rekenstappen onder elkaar.
- Rond tussentijds niet af.

STAP 4

Controleer je antwoord.
- Controleer of je antwoord logisch is bij de vraag.
- Controleer of de eenheid in je antwoord juist is, bijvoorbeeld 20 °C of 10 m/s.
- Controleer of je eindantwoord juist is afgerond.
- Bij een formule: vul het antwoord in en reken na.

Verhoudingstabel

Bij het rekenen met verhoudingen kun je een verhoudingstabel gebruiken. Verhoudingen kom je onder andere tegen bij procenten, bij het omrekenen van hoeveelheden en bij samengestelde eenheden, zoals dichtheid in g/cm³ en downloadsnelheid in MB/s.

- Zet de gegevens in een verhoudingstabel met de eenheid bij het getal.
- Bereken het antwoord. Gebruik een tussenstap als dat nodig is.
  - Reken via 1 of via een ander handig getal.
  - Voer bovenin en onderin de tabel dezelfde berekening uit.
  - Je mag alleen delen en vermenigvuldigen.
  - Zet je berekening onder de tabel.

Je herkent verhoudingen vaak aan het woordje **'per'** zoals aantal euro **per** jaar of kilometer **per** uur (km/u).

Procenten

Bij het rekenen met procenten kun je een verhoudingstabel gebruiken. Bedenk bij het invullen van de verhoudingstabel welke percentages bij de gegeven getallen horen.

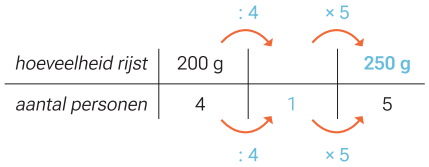
Voorbeeld 1

Voor 4 personen heb je 200 gram rijst nodig.
Hoeveel gram rijst heb je nodig voor 5 personen?

Stap 1 **Wat?**
Gevraagd hoeveelheid rijst voor 5 personen
Gegeven 200 g voor 4 personen

Stap 2 **Hoe?** Met een verhoudingstabel.

Stap 3 **Bereken** Bereken het antwoord in de verhoudingstabel. We rekenen via 1.



Berekening 200 g : 4 × 5 = 250 g
Antwoord Voor 5 personen heb je **250 g** rijst nodig.

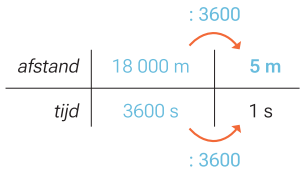
Stap 4 **Controleer** Bij 5 personen heb je meer rijst nodig dan bij 4 personen. In het antwoord staat achter het getal 250 de eenheid gram.

Voorbeeld 2

Een fietser fietst met een snelheid van 18 km/u (18 kilometer **per** uur). Wat is de snelheid in m/s (meter **per** seconde)?

Stap 3 **Bereken**
Reken eerst de eenheden om:
18 km = 18 000 m
1 uur = 3600 s

1 uur = 60 minuten
1 minuut = 60 seconden
1 uur = 60 × 60 = 3600 seconden



Berekening 18 000 m : 3600 s = 5 m/s
Antwoord De snelheid is **5 m/s**.

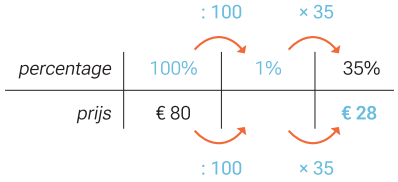
Voorbeeld 3

Je koopt een broek met 35% korting. De oude prijs was € 80.
Wat is de nieuwe prijs?

Stap 1 **Wat?**
Gevraagd nieuwe prijs
Gegeven oude prijs € 80; korting 35%

Stap 2 **Hoe?** Met een verhoudingstabel.

Stap 3 **Bereken** Bereken eerst de korting in euro met een verhoudingstabel. De oude prijs € 80 is 100%.



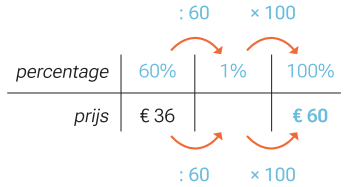
Berekening De korting is € 80 : 100 × 35 = € 28.
De nieuwe prijs is € 80 – € 28 = € 52.
Antwoord De nieuwe prijs is **€ 52**.

Stap 4 **Controleer** De nieuwe prijs is lager dan de oude prijs.
In het antwoord staat het €-teken.

Voorbeeld 4

Je koopt een trui met 40% korting.
De nieuwe prijs is € 36.
Wat kostte de trui zonder korting?

Stap 3 **Bereken**
De oude prijs is 100%.
Een korting van 40% betekent dat de nieuwe prijs 100% – 40% = 60% is.
Dus 60% hoort bij de nieuwe prijs € 36.



Berekening € 36 : 60 × 100 = € 60
Antwoord De trui kostte zonder korting **€ 60**.