

GETALLEN

weten waarom

- Getallen relateren aan situaties.
- Een berekening op juistheid controleren.
- Een passend rekenmodel of de rekenmachine kiezen.
- Berekeningen en redeneringen verifiëren.

Kunnen deze getallen kloppen?

- Ik loop ongeveer 4 km/u.
- Nederland heeft ongeveer 16 miljoen inwoners.
- 3576 AP is een postcode.
- Hectometerpaaltje 78,1.
- 0,543 op bonnetje is gewicht.
- 300 Mb vrij geheugen nodig.

Breuken, procenten, machten en wortels als eindige decimale getallen met een rekenmachine benaderen.

Groter en kleiner
< >

Schrijfwijze negatieve getallen:
-3°C, -150 m

Negatieve getallen:

- plaatsen in getalsysteem
- gebruiken in berekeningen

3 - 5
-5 + 3

- ┐ rechte hoek
 - // evenwijdig
 - └ loodrecht
- cilinder
piramide
bol

Structuur en samenhang belangrijke maten uit metrieke stelsel.

Interpreteren en bewerken van 2D representatie van 3D objecten en andersom: aanzichten, uitslagen, doorsneden, kijklijnen.

vierkant
ruit
parallelogram
rechthoek
cirkel

Formules voor:

- oppervlakte
- inhoud

Oppervlakte, omtrek en inhoud berekenen van enkele 2D figuren, eventueel met gegeven formule.

1 ton = 1000 kg
1 ton = € 100.000

weten waarom

- Uit voorstellingen en beschrijvingen conclusies trekken over objecten en hun plaats in de ruimte.
- Samenhang tussen straal r en diameter d van een cirkel.
- Eigenschappen van 2D figuren.
- Redeneren op basis van symmetrie (regelmatige patronen).

METEN & MEETKUNDE

VERHOUDINGEN

weten waarom

- Waarom mag je soms percentages bij elkaar optellen bij berekeningen?

Kwart van 260 leerlingen
 $\frac{1}{4} \times 260$ of $\frac{260}{4}$

1 op de 5 Nederlanders
 $\frac{1}{5}$ deel van

Bepalen op welke (eenvoudige) schaal iets getekend is, als enkele maten gegeven zijn.

1 : 100
1 : 20.000

Rekenen met samengestelde grootheden.

km/u en m/s

Eenvoudige stambreken, decimale getallen, percentages en in elkaar omzetten.

1/10	10%	0,1	1 op 10
1/4	25%	0,25	1 op 4
1/2	50%	0,50	1 op 2
1	100%	1	

Procent rekenen
40% korting
19% btw

Verhoudingen vergelijken en passend rekenmodel kiezen, bijvoorbeeld verhoudingstabel.

Verloop van een grafiek:

- stijgend, dalend
- herhalend
- minimum, maximum
- snijpunten met de assen

Snijpunten (twee rechte lijnen, en met de assen).

Coördinaten in een assenstelsel

- negatieve
- niet gehele

Kritisch lezen en interpreteren van diagrammen en grafieken.

Misleidende informatie herkennen:

- vreemde assen
- vreemde vorm

Regelmatigheden in een tabel:

- woorden
- grafieken
- eenvoudige (woord)formules

(woord)Formule:

- betekenis van variabelen
- variabelen invullen en uitrekenen

weten waarom

- Uit de vorm van een formule conclusies trekken over het verloop van de bijbehorende grafiek. (lineair en exponentieel).
- Overzicht van (evenredige) groei.

VERBANDEN

paraat hebben

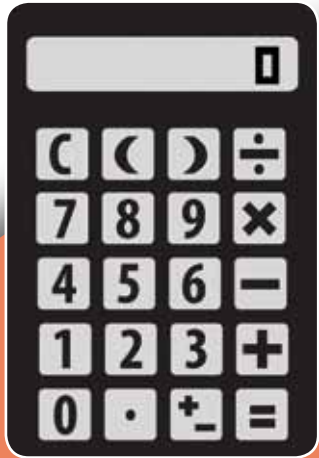
STEUNPUNT
TAAL &
REKENEN VO

STEUNPUNT
Taal & Rekenen mbo

paraat hebben

functioneel gebruiken

Haakjes gebruiken.



Getalnotaties met miljoen, miljard.



Situaties vertalen naar een bewerking.

Afronden op 'mooie' getallen.



Resultaat van een berekening afronden in overeenstemming met de gegeven situatie.

Functioneel gebruiken van een uitkomst.

Getallen met elkaar vergelijken, bijvoorbeeld met een getallenlijn.

Getallen relateren aan situaties.



Notatie van breuken, decimale getallen en procenten herkennen en gebruiken.

Met een rekenmachine breuken en procenten berekenen of benaderen als eindige decimale getallen.

Een foto wordt met een kopieermachine 50% vergroot. Hoe veranderen lengte en breedte van de foto?



Vergroting als toepassing van verhoudingen.



functioneel gebruiken



Door elk winkelwagentje dat aan de rij wordt toegevoegd, wordt die rij 40 cm langer.

Formules herkennen als vuistregel of als rekenvoorschrift en omgekeerd.

De grafiek die hoort bij lengte stok = $5 + 0,7 \times \text{lengte persoon}$ is een rechte lijn (Nordic Walking)

De verkoop neemt steeds sneller toe.



aantal km = $\frac{\text{tijdverschil in seconden}}{3}$



Kwantitatieve informatie uit tabellen, diagrammen en grafieken gebruiken om berekeningen uit te voeren en conclusies te trekken: vergelijkingen tussen producten maken op basis van informatie in tabellen.

Informatie grafiek
tabel → grafiek

functioneel gebruiken

Tekenen van figuren en maken van (werk)tekeningen en daarbij passer, liniaal en geodriehoek gebruiken.

Juiste maat kiezen in gegeven context.

Kilo
Mega
Giga
Tera

paraat hebben

Gecijferdheid
in beeld

paraat hebben

functioneel gebruiken

Allerlei schalen (ook in beroepssituaties) aflezen en interpreteren; kilometermeter, weegschaal, duimstok.



Aflezen van maten uit een (werk)tekening, plattegrond, werktekening eigen tuin.

Situaties beschrijven met woorden, door middel van meetkundige figuren, met coördinaten, via (wind)richting, hoeken en afstanden: routebeschrijving geven, locatie in magazijn opgeven, vorm gebouw beschrijven.