



Vooruit met ...  
**REKENEN 3**

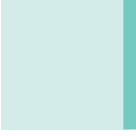
Deze uitgave kwam tot stand door samenwerking tussen de afdeling Curriculumontwikkeling van MinOWC en een lokaal en internationaal team, bestaande uit vakexperts, onderwijskundigen, educatieve auteurs, (eind) redacteurs, fotografen en illustratoren en grafisch ontwerper, onder leiding van de Vrije Universiteit Brussel.

© 2022, Ministerie van Onderwijs, Wetenschap en Cultuur  
Paramaribo, Suriname

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks vele inspanningen is het de uitgever misschien niet gelukt alle rechthebbenden te achterhalen. Als u denkt rechthebbende te zijn, neemt u dan contact op met de uitgever.

|  |                                                                 |    |
|--|-----------------------------------------------------------------|----|
|  | <b>Inleiding</b>                                                | 4  |
|  | 1. Wat kan je verwachten?                                       | 4  |
|  | 2. Hoe zit het lesmateriaal Rekenen in elkaar?                  | 5  |
|  | 3. Hoe verloopt een les?                                        | 6  |
|  | 4. Evaluatie                                                    | 7  |
|  | <b>Week 1 Meten</b>                                             |    |
|  | Les 1 Schattend rekenen met geld                                | 9  |
|  | Les 2 Inkoop, verkoop, winst en verlies                         | 12 |
|  | Les 3 Rekenen met geld                                          | 15 |
|  | <b>Week 2 Getalbegrip en bewerkingen</b>                        |    |
|  | Les 4 Samengestelde bewerkingen                                 | 18 |
|  | Les 5 Handig delen                                              | 20 |
|  | Les 6 Rekenen met nulsommen                                     | 22 |
|  | <b>Week 3 Procenten</b>                                         |    |
|  | Les 7 Procenten                                                 | 25 |
|  | Les 8 Percentages en verhoudingen                               | 30 |
|  | Les 9 Meer dan 100%                                             | 34 |
|  | <b>Week 4 Tabellen en grafieken</b>                             |    |
|  | Les 10 Staafdiagrammen                                          | 37 |
|  | Les 11 Cirkeldiagrammen                                         | 41 |
|  | Les 12 Welk diagram kies jij?                                   | 44 |
|  | <b>Week 5 Meten</b>                                             |    |
|  | Les 13 Centiliter (cl)                                          | 47 |
|  | Les 14 Milliliter (ml)                                          | 50 |
|  | Les 15 Inhoudsmaten                                             | 53 |
|  | <b>Week 6 Breuken</b>                                           |    |
|  | Les 16 Ongelijknamige breuken ordenen, vergelijken en toepassen | 56 |
|  | Les 17 Vermenigvuldigen met breuken                             | 59 |
|  | Les 18 Breuken, procenten en decimale getallen                  | 61 |
|  | <b>Week 7 Rekenmachine</b>                                      |    |
|  | Les 19 Rekenmachine                                             | 64 |
|  | Les 20 Decimale getallen op de rekenmachine                     | 67 |
|  | Les 21 Procentberekeningen op de rekenmachine                   | 70 |
|  | <b>Week 8 Meetkunde</b>                                         |    |
|  | Les 22 De uitslag van een doos                                  | 73 |
|  | Les 23 Het tangram                                              | 75 |
|  | <b>Week 9 Verhoudingen</b>                                      |    |
|  | Les 25 Teken op schaal                                          | 78 |
|  | Les 26 Schaal en afstanden                                      | 81 |
|  | Les 27 Schaal                                                   | 85 |
|  | <b>Week 10 Meten</b>                                            |    |
|  | Les 28 Gewichtsmaten                                            | 89 |
|  | Les 29 Gewichtsmaten en het metrieke stelsel                    | 92 |
|  | Les 30 Decimale getallen bij gewichtsmaten                      | 95 |

|                                                                                   |                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|
|  | <b>Week 11 Procenten</b>                        |     |
|                                                                                   | Les 31 Procenten in cirkeldiagrammen            | 98  |
|                                                                                   | Les 32 Prijsverhoging en prijsverlaging         | 102 |
|                                                                                   | Les 33 Valuta en koers                          | 106 |
|  | <b>Week 12 Meten</b>                            |     |
|                                                                                   | Les 34 De formule voor de berekening van inhoud | 109 |
|                                                                                   | Les 35 $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter}$       | 112 |
|                                                                                   | Les 36 Kubieke inhoudsmaten                     | 114 |



Rekenen kom je overal tegen in verschillende situaties. Ga je naar de winkel, dan betaal met je geld. Moet je ergens op tijd zijn, dan kijk je naar de klok. Maak je een gebak in de keuken, dan moet je je ingrediënten afwegen met de weegschaal.

In dit rekenboek leer je om deze alledaagse situaties correct uit te voeren met de juiste rekenkundige inzichten.

## 1. Wat kan je verwachten?

De verschillende lessen van rekenen zijn over het schooljaar verdeeld en bestaan uit verschillende onderdelen en opdrachten.

- Je leerkracht geeft je eerst alle informatie. Deze informatie vind je ook in het begin van elke les.
- De opdrachten vind je in dit boek en maak je vaak individueel. Als je een opdracht niet snapt, kan je eerst de informatie lezen aan het begin van de les. Vind je een opdracht toch moeilijk, laat het je leerkracht weten. Maak je de opdrachten juist heel snel, dan krijg je van je leerkracht nog een opdracht om mee aan de slag te gaan.

Leerjaar 7 bestaat uit 36 weken waarbij 9 domeinen steeds terugkomen: getalbegrip en bewerkingen, breuken, decimale getallen, verhoudingen en schaal, procenten, rekenmachine en ICT, tabellen en grafieken, meten en meetkunde.

In kwartaal 3 zal voornamelijk gewerkt worden rond de domeinen meten, getalbegrip en bewerkingen, procenten, tabellen en grafieken, breuken, rekenmachine, meetkunde en verhoudingen.

Elke week staat één domein in de kijker. Aan dat domein zal je dus de hele week werken. In het schema hieronder kan je bijvoorbeeld zien dat je in de eerste week van dit kwartaal zal leren over geldrekenen.

|                        |                                            |                                                   |                                  |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Week 1</b><br>Meten | <u>Les 1</u><br>Schattend rekenen met geld | <u>Les 2</u><br>Inkoop, verkoop, winst en verlies | <u>Les 3</u><br>Rekenen met geld | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten |
|------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabel 1: Schematische weergave van week 1 in het derde kwartaal

## 2. Hoe zit het lesmateriaal Rekenen in elkaar?

Het lesmateriaal is overzichtelijk geordend. Het leerjaar telt drie kwartalen elk verdeeld in gemiddeld 12 weken. Per week wordt een domein afgewerkt bestaande uit 3 lesdagen en een weekafsluiting.

Dit lesmateriaal omvat leerinhoud voor het derde kwartaal. Het bevat 12 weken lesinhoud verdeeld over verschillende domeinen en tot slot een leuke jaarafsluiting.

Dit is een overzicht van de lesinhouden van kwartaal 3:

| Week<br>Domein                                      | Maandag                                                                                 | Dinsdag                                                     | Woensdag                                                             | Donderdag                                                                                   | Vrijdag |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Week 1</b><br>Meten                              | <u>Les 1</u><br>Schattend<br>rekenen met<br>geld                                        | <u>Les 2</u><br>Inkoop,<br>verkoop, winst<br>en verlies     | <u>Les 3</u><br>Rekenen met<br>geld                                  | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |         |
| <b>Week 2</b><br>Getalbegrip<br>en bewer-<br>kingen | <u>Les 4</u><br>Samengestelde<br>bewerkingen                                            | <u>Les 5</u><br>Handig delen                                | <u>Les 6</u><br>Rekenen met<br>nulsommen                             | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |         |
| <b>Week 3</b><br>Procenten                          | <u>Les 7</u><br>Procenten                                                               | <u>Les 8</u><br>Procenten en<br>verhoudingen                | <u>Les 9</u><br>Meer dan 100%                                        | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |         |
| <b>Week 4</b><br>Tabellen en<br>grafieken           | <u>Les 10</u><br>Staaf-<br>diagrammen                                                   | <u>Les 11</u><br>Cirkel-<br>diagrammen                      | <u>Les 12</u><br>Welk diagram<br>kies jij?                           | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |         |
| <b>Week 5</b><br>Meten                              | <u>Les 13</u><br>Centiliter (cl)                                                        | <u>Les 14</u><br>Milliliter (ml)                            | <u>Les 15</u><br>Inhoudsmaten                                        | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |         |
| <b>Week 6</b><br>Breuken                            | <u>Les 16</u><br>Ongelijkna-<br>mige breuken<br>ordenen,<br>vergelijken en<br>toepassen | <u>Les 17</u><br>Vermenig-<br>vuldigen met<br>breuken       | <u>Les 18</u><br>Breuken,<br>procenten<br>en decimale<br>getallen    | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Automatiseren<br>Activiteiten |         |
| <b>Week 7</b><br>Reken-<br>machine                  | <u>Les 19</u><br>Rekenmachine                                                           | <u>Les 20</u><br>Decimale<br>getallen op de<br>rekenmachine | <u>Les 21</u><br>Procent-<br>berekeningen<br>op de reken-<br>machine | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |         |

|                               |                                                                                                          |                                                        |                                                      |                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Week 8</b><br>Meetkunde    | <u>Les 22</u><br>De uitslag van een doos                                                                 | <u>Les 23</u><br>Het tangram                           | <u>Les 24</u><br>Regelmatige vlakinvulling           | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Automatiseren<br>Activiteiten |
| <b>Week 9</b><br>Verhoudingen | <u>Les 25</u><br>Tekenen op schaal                                                                       | <u>Les 26</u><br>Schaal en afstanden                   | <u>Les 27</u><br>Schaal                              | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Automatiseren<br>Activiteiten |
| <b>Week 10</b><br>Meten       | <u>Les 28</u><br>Gewichtsmaten                                                                           | <u>Les 29</u><br>Gewichtsmaten en het metrieke stelsel | <u>Les 30</u><br>Decimale getallen bij gewichtsmaten | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |
| <b>Week 11</b><br>Procenten   | <u>Les 31</u><br>Procenten in cirkeldiagrammen                                                           | <u>Les 32</u><br>Prijsverhoging en prijsverlaging      | <u>Les 33</u><br>Valuta en koers                     | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Automatiseren<br>Activiteiten |
| <b>Week 12</b><br>Meten       | <u>Les 34</u><br>De formule voor de berekening van inhoud                                                | <u>Les 35</u><br>$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter}$    | <u>Les 36</u><br>Kubieke inhoudsmaten                | <u>Weekafsluiting</u><br>Formatieve evaluatie<br>Herhaling<br>Hoofdrekenen<br>Activiteiten  |
| <b>Week 13</b>                | <u>Een rekenfeest</u><br>1. Terugblik op de leerstof<br>2. Spelactiviteiten<br>3. Feestelijke afsluiting |                                                        |                                                      |                                                                                             |

Wanneer je door het rekenboek bladert, zal je zien dat er per week 3 lessen zijn. Normaal gezien zal je les 1 maken op maandag, les 2 op dinsdag en les 3 op woensdag. Op donderdag en vrijdag ga je aan de slag met de weekafsluiting. In de weekafsluiting is er plaats voor herhaling en leuke activiteiten en opdrachten, die over het onderwerp van de week gaan.

### 3. Hoe verloopt een les?

De lessen zijn ingedeeld in delen, zodat je de leerstof goed kan volgen. Je herkent de volgende onderdelen:

#### Onderwerp

Het onderwerp van elke les staat in de titel en deze titel is dezelfde als in het boek van je leerkracht.

#### Je leert

Hier staat kort beschreven wat je gaat leren tijdens de les. Dat is belangrijk om te weten, zodat je aan het eind van de les zelf kan aangeven of je dat allemaal hebt geleerd.

#### Informatie

Soms wil je nog een keer voor jezelf teruglezen welke belangrijke leerstof je leerkracht heeft uitgelegd. Dit staat dan kort en simpel beschreven in het informatieblokje in je boek.

#### Kernwoorden

De belangrijkste woorden van de les vind je hier terug. Om de opdrachten goed te kunnen invullen, moet je alle kernwoorden begrijpen.

#### Opdrachten

Nadat je uitleg hebt gehad over het lesonderwerp, mag je zelf de opdrachten maken. Bij elke opdracht staat hoe je te werk moet gaan. Weet je niet hoe je aan de opdracht moet beginnen? Lees dan nog een keer de informatie van de les. Als je het daarna nog steeds moeilijk vindt, kan je hulp vragen aan je leerkracht.

De lessen en opdrachten hebben soms ook afbeeldingen, die je helpen de tekst of opdracht beter te begrijpen. Sla de afbeeldingen niet over, kijk hier goed naar en als je vragen hebt, stel die dan aan je leerkracht.

De opdracht bij 'Een uitdaging voor jou' is iets moeilijker dan de vorige opdrachten. Als je deze opdracht tot een goed einde kan brengen, dan weet je zeker dat je het lesonderwerp begrijpt.

Soms heb je de kans om zelf een opdracht uit te werken. Dit doe je bij 'Je eigen opdracht'.

#### Weetjes

Rekenen vind je overal in de wereld terug. Bij de weetjes zie je hoe het lesonderwerp in het dagelijkse leven terugkomt. Soms zijn de weetjes ook extra informatie. Dit is geen extra leerstof bij de les.

#### Terugkijken

Aan het eind van de les geeft je leerkracht een samenvatting over het lesonderwerp. Je leerkracht kan je ook vragen om na te denken over wat je tijdens de les hebt geleerd en wat voor jou goed of minder goed lukte. Zo kan je je houding tegenover jezelf en de leerstof positief veranderen.

### 4. Evaluatie

Je wordt beter in iets door het vaak te oefenen. Daarom is de weekafsluiting zo belangrijk, omdat je dan de kans krijgt om de leerstof nog beter in te oefenen op een plezierige manier. Tijdens de weekafsluiting zal je ook een kleine evaluatie krijgen. Vul dit zo goed mogelijk in, dan weet je leerkracht dat je het lesonderwerp snapt of waar je nog extra hulp nodig hebt. Vergeet niet dat de bedoeling van evaluatie is om jou te informeren over wat je goed doet en wat je nog kan verbeteren, zodat je vooruitgang maakt in het leren.

## 1

## Schattend rekenen met geld

## JE LEERT ...

Je leert schattend rekenen met geld waarbij je ronde bedragen maakt.

## INFORMATIE

Als je in de winkel boodschappen doet, is het handig als je weet of je voldoende geld in je portemonnee hebt om bij de kassa te betalen. Het is handig om alvast een schatting te maken van het totaalbedrag. Dat doe je door ronde bedragen te maken met hele SRD's of halve SRD's ofwel 50 cent. Je kiest een gemakkelijk rond bedrag dat dicht bij het werkelijk bedrag in de buurt ligt,

bijvoorbeeld:

SRD 25,80 wordt SRD 26,-

SRD 63,45 wordt SRD 63,50 of SRD 63,-.

## KERNWOORDEN

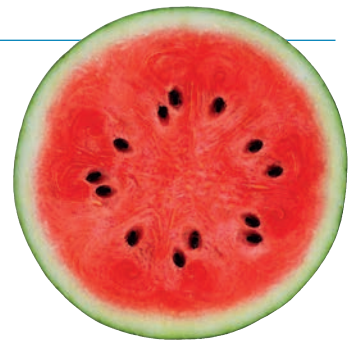
- schattend rekenen
- het stappenplan
- het geld

## OPDRACHT 1

Shanti gaat naar de markt en koopt 1 pompoen, 2 bosjes kousenband en  $\frac{1}{2}$  watermeloen. Bereken aan de hand van de prijslijst hoeveel Shanti moet betalen.

## Prijslijst

|                        |          |
|------------------------|----------|
| pompoen                | SRD 5,-  |
| kousenband (per bosje) | SRD 4,50 |
| watermeloen            | SRD 25,- |



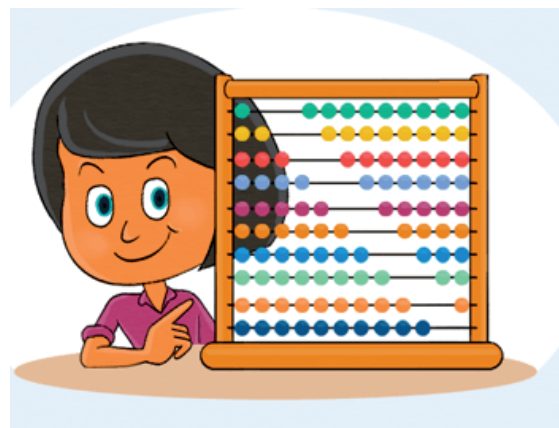
## OPDRACHT 2

Maak ronde bedragen met hele of halve SRD's.

- SRD 12,39 wordt SRD ...
- SRD 2,56 wordt SRD ...
- SRD 3,28 wordt SRD ...
- SRD 32,44 wordt SRD ...
- SRD 1,86 wordt SRD ...
- SRD 49,45 wordt SRD ...

Maak van deze hoge bedragen ronde bedragen.

- SRD 78,78 wordt SRD ...
- SRD 123,60 wordt SRD ...
- SRD 538,- wordt SRD ...
- SRD 1.457,- wordt SRD ...
- SRD 3.350,- wordt SRD ...
- SRD 77.800,- wordt SRD ...



### OPDRACHT 3

Loreen krijgt van haar vader SRD 70,- om boodschappen te doen.

| ze moet kopen    | prijs     |
|------------------|-----------|
| 1 kg aardappelen | SRD 8,55  |
| 1 kg uien        | SRD 5,90  |
| 1 kg knoflook    | SRD 17,15 |
| 1 l azijn        | SRD 6,45  |
| 1 kg boutjes     | SRD 23,80 |

- Hoeveel moet Loreen ongeveer aan de kassa betalen?  
Schrijf de werkelijke bedragen over in je schrift en schrijf de ronde bedragen erachter.
- Zal het werkelijk totaalbedrag hoger of lager zijn dan je schatting?
- Heeft Loreen genoeg geld?
- Reken uit in je schrift hoeveel Loreen precies moet betalen aan de kassa.

### OPDRACHT 4

Quetoera gaat naar de elektronikawinkel. Zij koopt een aantal producten en vraagt zich af wat de producten samen ongeveer zullen kosten. Ze maakt een schatting.

- Hoeveel moet ze ongeveer aan de kassa betalen?  
Schrijf de echte bedragen over in je schrift en schrijf achter ze de ronde bedragen. Tel op.
- Hoeveel moet ze precies betalen aan de kassa?
- Welke berekening is hoger, je schatting of het echte totaalbedrag? Hoe komt dat?

| artikel                                                                               | prijs       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    | SRD 645,50  |
|  | SRD 513,75  |
|  | SRD 2.391,- |

### OPDRACHT 5

Daphne gaat naar de stad. Zij heeft in totaal SRD 65,- in haar portemonnee. Heeft zij genoeg geld bij zich? Neem de bedragen over in je schrift en schrijf achter ze de ronde bedragen.

|                                                                                     | prijs     | rond bedrag |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|  | SRD 23,50 |             |
|  | SRD 27,75 |             |
|  | SRD 8,-   |             |

**OPDRACHT 6**

Darlinie krijgt SRD 60,-. Ze koopt de volgende producten in de supermarkt in de stad.

| product       | prijs     |
|---------------|-----------|
| chips         | SRD 15,50 |
| kaas          | SRD 11,25 |
| chocolademelk | SRD 15,75 |
| icecream      | SRD 23,50 |

- Hoeveel moet ze ongeveer betalen aan de kassa?
- Hoeveel moet ze precies betalen aan de kassa?
- Hoeveel geld houdt ze over als ze heeft betaald?

**UITDAGING VOOR JOU**

Sharisha krijgt van mama een biljet van SRD 50,- om boodschappen te doen. Ze gaat de volgende producten kopen:

| product             | prijs     |
|---------------------|-----------|
| 1 baal toiletpapier | SRD 15,50 |
| 1 pak brood         | SRD 10,50 |
| 1 pak melk          | SRD 14,75 |
| 1 blik sardien      | SRD 8,75  |

- Bedenk een snelle berekening waarmee je kunt bepalen of Sharisha genoeg geld heeft.
- Bereken precies het bedrag dat Sharisha tekortkomt of overhoudt.

**JE EIGEN OPDRACHT**

Maak zelf een som met geldbedragen waarbij je een schatting maakt van het totaalbedrag.

**WEETJES**

Bankbiljetten zijn niet van papier gemaakt. Ze zijn gemaakt van een combinatie van katoen en linnen. Zo kun je nog eens een bankbiljet in je broek laten zitten die in de was gaat, zonder dat het biljet meteen kapot gaat. Bovendien zijn deze biljetten veel lastiger om na te maken.

**TERUGKIJKEN**

- Welke stappen moet je volgen als je het totaalbedrag wilt schatten?
- Schrijf de 3 stappen van het stappenplan op in de juiste volgorde. Controleer zelf of het klopt.

## Inkoop, verkoop, winst en verlies

### JE LEERT ...

Je leert wat de inkoop prijs, de verkoopprijs, de winst en het verlies zijn en kunt hiermee berekeningen maken.

| verkoopprijs |       |
|--------------|-------|
| inkoop prijs | winst |

### INFORMATIE

**Inkoop prijs:** De prijs waarvoor het product gekocht is.  
**Verkoop prijs:** De prijs waarvoor het product verkocht is.  
**Winst:** Het verschil tussen de verkoopprijs en de inkoop prijs als de verkoopprijs hoger is.  
**Verlies:** Het verschil tussen de inkoop prijs en de verkoopprijs als de inkoop prijs hoger is.

#### Winst

De verkoopprijs > de inkoop prijs  
 De verkoopprijs – de inkoop prijs = de winst

#### Verlies

De verkoopprijs < de inkoop prijs  
 De inkoop prijs – de verkoopprijs = het verlies

### KERNWOORDEN

- de inkoop
- de verkoop
- de winst
- het verlies
- het geld
- de inkoop prijs
- de verkoopprijs

### OPDRACHT 1

a. Bereken de verkoopprijs.

| inkoop prijs | winst      | verkoopprijs |
|--------------|------------|--------------|
| SRD 50,-     | SRD 22,50  | SRD ...      |
| SRD 150,-    | SRD 7,25   | SRD ...      |
| SRD 200,-    | SRD 121,30 | SRD ...      |
| SRD 510,-    | SRD 90,25  | SRD ...      |

b. Bereken de verkoopprijs.

| inkoop prijs | verlies   | verkoopprijs |
|--------------|-----------|--------------|
| SRD 50,-     | SRD 11,45 | SRD ...      |
| SRD 150,-    | SRD 13,50 | SRD ...      |
| SRD 200,-    | SRD 32,40 | SRD ...      |
| SRD 530,-    | SRD 83,60 | SRD ...      |



**OPDRACHT 2**

Winkelier Anwar koopt 5 bosjes kousenband voor SRD 25,-.

Die verkoopt hij weer voor SRD 7,50 per bosje.

- Wat is de inkoopprijs per bosje kousenband?
- Wat is de verkoopprijs per bosje kousenband?
- Heeft de winkelier winst gemaakt of juist verlies geleden?
- Bereken de winst of het verlies.

**OPDRACHT 3**

Nityam koopt een auto voor SRD 40.250,-.

Deze auto verkoopt hij weer voor SRD 42.500,-.

- Heeft Nityam winst gemaakt of juist verlies geleden bij deze verkoop?
- Bereken de winst of het verlies.

**OPDRACHT 4**

De heer Johannes koopt een perceel voor SRD 125.000,-.

Hij verkoopt na enkele maanden het perceel aan de heer Matai.

De heer Johannes heeft bij deze verkoop een winst gemaakt van SRD 12.750,-.

Bereken de verkoopprijs.

**OPDRACHT 5**

Wegens sluiting heeft winkel A Jun een grote uitverkoop.

De prijzen van de meeste spullen zijn verlaagd.

Een kleine radio die de winkelier voor SRD 75,- gekocht had, wordt nu verkocht voor SRD 60,-.

De winkelier verkoopt 25 kleine radio's in de grote uitverkoop.

- Wat is de inkoopprijs van deze radio's samen?
- Heeft de winkelier winst gemaakt of verlies geleden bij de verkoop van de radio's?
- Bereken de totale winst of het totale verlies.

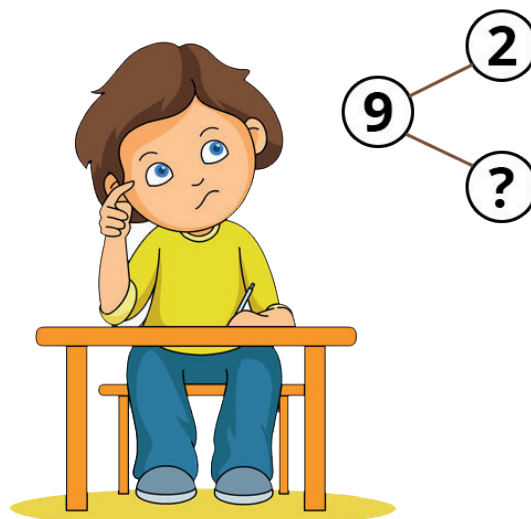
**OPDRACHT 6**

Surhuis is een bedrijf dat percelen en woningen koopt en die weer verkoopt.

Het bedrijf heeft een perceel verkocht voor SRD 450.000,-.

Bij deze verkoop heeft Surhuis SRD 26.000,- winst gemaakt.

Bereken de inkoopprijs van het perceel.



## OPDRACHT 7

Het importbedrijf Synextra koopt een partij wegwerpluiers voor SRD 115.000,-.  
Op deze partij maakt het bedrijf SRD 26.050,- winst.  
Bereken de verkoopprijs van deze partij.



## UITDAGING VOOR JOU

Sergio koopt een mooie pata voor SRD 400,- en verkoopt deze aan Rakesh.  
Hierbij maakt hij een winst van 15%.  
Bereken de winst in SRD en de verkoopprijs.



## JE EIGEN OPDRACHT

Wat zou je willen verkopen en met hoeveel procent winst?  
Neem over in je schrift en maak af.  
Inkoop: ...  
Verkoop: ...  
Winst: ...



### WEETJES

Bij winst hoort de regel:  
 $\text{verkoopprijs} - \text{inkoopprijs} = \text{winst}$   
Deze regel kun je ook anders opschrijven:  
 $\text{verkoopprijs} = \text{inkoopprijs} + \text{winst}$   
 $\text{inkoopprijs} = \text{verkoopprijs} - \text{winst}$

Bij verlies hoort de regel:  
 $\text{inkoopprijs} - \text{verkoopprijs} = \text{verlies}$   
Deze regel kun je ook anders opschrijven:  
 $\text{verkoopprijs} = \text{inkoopprijs} - \text{verlies}$   
 $\text{inkoopprijs} = \text{verkoopprijs} + \text{verlies}$

## TERUGKIJKEN

Welke bewering is juist?

- a. De inkoopprijs is altijd groter dan de verkoopprijs.
- b. De verkoopprijs is kleiner dan de winst.
- c. Bij verlies is de verkoopprijs kleiner dan de inkoopprijs.
- d. Bij verlies is de verkoopprijs groter dan de winst.

## 3

## Rekenen met geld

## JE LEERT ...

Je leert berekeningen maken met de begrippen inkoopprijs, verkoopprijs, winst en verlies in praktische situaties met geld en procenten.

| verkoopprijs |       |
|--------------|-------|
| inkoopprijs  | winst |

## INFORMATIE

Inkoopprijs: De prijs waarvoor het product gekocht is.

Verkoopprijs: De prijs waarvoor het product verkocht is.

Winst: Het verschil tussen de verkoopprijs en de inkoopprijs als de verkoopprijs hoger is.  
(verkoopprijs – inkoopprijs = winst)

Verlies: Het verschil tussen de inkoopprijs en de verkoopprijs als de inkoopprijs hoger is.  
(inkoopprijs – verkoopprijs = verlies)

**Winst**

De verkoopprijs > de inkoopprijs  
De verkoopprijs – de inkoopprijs = de winst

**Verlies**

De verkoopprijs < de inkoopprijs  
De inkoopprijs – de verkoopprijs = het verlies

## KERNWOORDEN

- de inkoopprijs
- de verkoopprijs
- de winst
- het verlies
- het geld
- procent
- percentage

## OPDRACHT 1

a. Bereken de verkoopprijs.

| inkoopprijs | winst | verkoopprijs |
|-------------|-------|--------------|
| SRD 50,-    | 10%   | SRD ...      |
| SRD 150,-   | 20%   | SRD ...      |
| SRD 200,-   | 15%   | SRD ...      |
| SRD 500,-   | 12%   | SRD ...      |

b. Bereken de verkoopprijs.

| inkoopprijs | verlies | verkoopprijs |
|-------------|---------|--------------|
| SRD 50,-    | 10%     | SRD ...      |
| SRD 150,-   | 20%     | SRD ...      |
| SRD 200,-   | 15%     | SRD ...      |
| SRD 500,-   | 12%     | SRD ...      |

c. Neem de tabel over in je schrift en vul in.

| inkoopprijs | winst/verlies | verkoopprijs |
|-------------|---------------|--------------|
| SRD ...     | 5% winst      | SRD 210,-    |
| SRD 150,-   | 10% verlies   | SRD ...      |
| SRD ...     | 50% winst     | SRD 225,-    |
| SRD 500,-   | 18% verlies   | SRD ...      |

### OPDRACHT 2

De heer Ronald verkoopt groenten en fruit op de markt.

Hij heeft een partij watermeloenen gekocht voor SRD 9.500,-.

Deze watermeloenen verkoopt hij met een winst van 10%.

- Bereken de winst.
- Bereken de verkoopprijs.



### OPDRACHT 3

De heer Somaroe verkoopt een perceel voor SRD 125.000,-.

Met deze verkoop maakt hij een winst van 25%.

- Bereken de inkoopprijs.
- Bereken de winst.

### OPDRACHT 4

Landbouwer Debie heeft een pick-up te koop staan.

Deze heeft hij een maand geleden gekocht voor SRD 124.500,-.

Een klant wil de pick-up kopen voor SRD 2.500,- minder dan Debie ervoor betaald heeft.

Omdat Debie de pick-up al een maand gebruikt heeft, besluit hij de pick-up voor die prijs te verkopen.

- Wat krijgt landbouwer Debie voor zijn pick-up?
- Hoeveel verlies lijdt hij hierop?

### OPDRACHT 5

Een juwelier koopt 5 gram ruw goud voor SRD 2.350,-.

Dit ruwe goud verkoopt hij voor SRD 450,- per gram.

- Bereken de inkoopprijs per gram van het ruwe goud.
- Bereken de totale winst of het totale verlies.



**OPDRACHT 6**

Firma 'Alles onder 1 dak' heeft op een partij kleding een winst gemaakt van SRD 12.500,-. Deze partij is ingekocht voor SRD 62.500,-.

- Bereken de verkoopprijs.
- Hoeveel procent winst heeft de firma gemaakt?

**OPDRACHT 7**

De groothandel Nuvlisco koopt een partij knoflook voor SRD 250.000,-.

Op deze partij maakt het bedrijf SRD 36.050,- winst.

- Bereken de verkoopprijs.
- Bereken de winst in procenten.

**UITDAGING VOOR JOU**

Siegfried verkoopt een trui voor SRD 95,-.

Hierbij maakt hij een winst van 25%.

- Bereken de inkoopprijs.
- Bereken de winst en tel die op bij de inkoopprijs. Wat ontdek je? Klopt je antwoord?

**JE EIGEN OPDRACHT**

Bedenk een situatie dat iemand iets verkoopt met verlies. Waarom is er verlies geleden? Bedenk zelf de inkoopprijs, de verkoopprijs en het verliespercentage.

**WEETJES**

Eigenlijk zou je bij het berekenen van de verkoopprijs rekening moeten houden met alle kosten die gemaakt worden om een product te verkopen. Denk maar aan de huur van een marktstand, het loon van het personeel, de kosten voor de airconditioning in een winkel, voor de vrachtwagens of voor de reclameborden langs de weg. Dat zijn allemaal kosten die terugverdiend moeten worden met de verkoop van een product. In een echt bedrijf rekenen ze dat heel precies uit. Voor nu is het fijn als je weet wat de woorden inkoopprijs, verkoopprijs, winst en verlies betekenen.

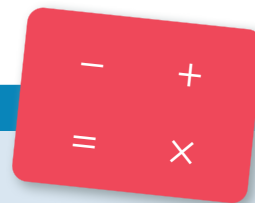
**TERUGKIJKEN**

Darlinie koopt een naaimachine voor SRD 1.150,-. Op deze naaimachine wil ze een winst maken van 25%. Voor welk bedrag moet zij de naaimachine verkopen?

## Samengestelde bewerkingen

### JE LEERT ...

Je leert samengestelde bewerkingen uit te voeren door gebruik te maken van de voorrangsregels.



### INFORMATIE

Optellen, aftrekken, delen en vermenigvuldigen zijn bewerkingen. Een som met meer dan één bewerking wordt een samengestelde bewerking genoemd.

De regels bij samengestelde bewerkingen zijn:

Regel 1. Eerst uitrekenen wat binnen de haakjes staat.

Regel 2. Daarna alle vermenigvuldigingen en delingen van links naar rechts uitvoeren.

Regel 3. Daarna alle optellingen en aftrekkingen van links naar rechts uitvoeren.

Dus:

1. ( )
2.  $\times$  :
3.  $+$   $-$

### KERNWOORDEN

- de voorrangsregels
- de bewerkingen
- de samengestelde bewerkingen

### OPDRACHT 1

Maak de sommen. Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.

- a.  $22 - (6 + 14) = \dots$
- b.  $34 + (23 - 18) = \dots$

### OPDRACHT 2

Reken uit.

- a.  $8 \times 6 - 5 = \dots$
- b.  $9 : 3 \times 15 = \dots$
- c.  $17 - 4 \times 3 = \dots$
- d.  $45 + 36 : 9 = \dots$

### OPDRACHT 3

Reken uit.

- a.  $22 + (224 : 4) : 4 = \dots$
- b.  $5 \times (96 : 6) - 3 = \dots$
- c.  $8 \times (7 + 63) : 7 = \dots$
- d.  $2 + 4 \times (18 + 5) = \dots$





**OPDRACHT 4**

Reken uit.

- $2,5 \times 4 + 6 \times 2,1 = \dots$
- $36,9 : 3 \times 5 + 2 = \dots$
- $(12,5 \times 4) \times (15,5 + 4,5) = \dots$

**OPDRACHT 5**

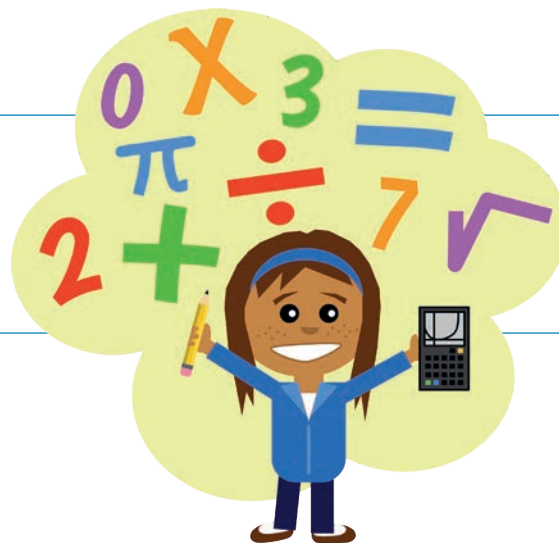
Reken uit.

- $(7\frac{1}{2} : 23\frac{1}{4} - 18\frac{3}{4}) : (45 : 15) - 3 = \dots$
- $120 : (56 - 4 \times 12,5) : 2 = \dots$

**OPDRACHT 6**

Reken uit.

- $3\frac{3}{4} : 3 \times 4 : \frac{1}{2} = \dots$
- $6\frac{7}{8} : (91 : 13) \times \frac{1}{3} = \dots$

**UITDAGING VOOR JOU**

Reken uit.

- $(34 + 56) : 3 + (4,5 \times 4 + 22) \times 1\frac{1}{2} = \dots$
- $2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} : \frac{4}{5} \times 2\frac{2}{5} : (2 \times 1,5) = \dots$
- $4 + 6\frac{4}{5} + 34\frac{1}{2} : 3 - (6 : 1,5) + 17 = \dots$

**JE EIGEN OPDRACHT**

Schrijf in je schrift een samengestelde bewerking op, plaats ook haakjes en los de som op.

**WEETJES**

Er is een ezelsbruggetje om de volgorde van de bewerkingen te onthouden bij samengestelde bewerkingen.

**Hoe Moeten We Van De Onvoldoendes Afkomen?**

De **H** staat voor **h**aakjes,  
 de **M** staat voor **m**achtsverheffen,  
 de **W** staat voor worteltrekken,  
 de **V** staat voor **v**ermenigvuldigen,  
 de **D** staat voor **d**elen,  
 de **O** staat voor **o**ptellen  
 en de **A** staat voor **a**ftrekken.

**TERUGKIJKEN**

Neem de som over in je schrift en los hem samen met een klasgenoot op.

$$25 + 32 : (26 - 18) \times 6 - 44 = \dots$$

## Handig delen

### JE LEERT ...

Je leert delingen op een handige manier oplossen.

: 100    : 25  
: 10    : 1.000  
: 5    : 50

### INFORMATIE

De eigenschappen van een deling:

- Een deling mag je niet omkeren.  
 $12 : 3$  is niet hetzelfde als  $3 : 12$ .
- Bij een deling doet de volgorde er wel toe.  
 $(24 : 6) : 2$  is niet hetzelfde als  $24 : (6 : 2)$ .
- Delen door 10 is gemakkelijk.  
 $2.340 : 10 = \dots$   
Hoeveel tientallen zitten er in 2.340? (234) Je haalt een 0 van het deeltal af.
- Bij een deling geldt ook de verdeeieigenschap:  
 $64 : 4 = 40 : 4 + 24 : 4$
- Bij delingen kun je de getallen, dat zijn het deeltal en de deler, vergroten of verkleinen met dezelfde factor en dan blijft het antwoord hetzelfde:  
 $120 : 24 = (120 : 2) : (24 : 2) = 60 : 12 = 5$

### KERNWOORDEN

- de deling
- het deeltal
- de deler
- het quotiënt
- handig delen
- de eigenschappen
- vergroten of verkleinen

### OPDRACHT 1

Maak de sommen door het deeltal en de deler te verkleinen.

- $64 : 4 = \dots$
- $105 : 21 = \dots$
- $720 : 12 = \dots$
- $126 : 18 = \dots$

### OPDRACHT 2

Reken uit door beide getallen te vergroten.

- $400 : \frac{1}{2} = \dots$
- $16 : \frac{1}{3} = \dots$
- $76 : \frac{2}{5} = \dots$
- $36 : 1\frac{1}{5} = \dots$





**OPDRACHT 3**

Reken uit door verkleinen of vergroten.

- $81 : \frac{2}{9} = \dots$
- $64 : 16 = \dots$
- $144 : 24 = \dots$
- $125 : \frac{3}{5} = \dots$

**OPDRACHT 4**

16 kinderen verdelen eerlijk 128 appels. Hoeveel appels krijgt elk kind?

**OPDRACHT 5**

In een melkbus zit 120 liter melk. Hoeveel flessen van  $\frac{2}{3}$  liter kun je daarmee vullen?

**OPDRACHT 6**

Bereken hoeveel flessen van  $\frac{3}{4}$  liter je kunt vullen met 15 liter stroop.

**UITDAGING VOOR JOU**

Bereken hoeveel flessen van  $1\frac{1}{2}$  liter je kunt vullen met 2.750 liter water.

**TERUGKIJKEN**

Schrijf deze delingen over in je schrift.

$$72 : 12 = \dots$$

$$42 : \frac{1}{3} = \dots$$

- Welke deling kun je maken door te vergroten? En waarom?
- Welke deling kun je maken door te verkleinen? En waarom?
- Los de delingen op.

## Rekenen met nulsommen

### JE LEERT ...

Je leert vermenigvuldigen en delen met getallen met veel nullen.

### INFORMATIE

Bij het rekenen met nullen 'denk' je de nullen van de getallen weg, zodat je kleinere getallen overhoudt. Wanneer je de nieuwe som hebt uitgerekend, plaats je de nullen terug in het antwoord. Let op! Bij delen is dit niet het geval en hoeft je geen nullen terug te plaatsen in het antwoord.

Bij  $10 \times$  zet je 1 nul achter het getal  
en bij  $100 \times$  zet je 2 nullen achter het getal, enzovoort.

$$23 \times 10 = 230$$

$$23 \times 100 = 2.300$$

$$23 \times 1.000 = 23.000$$

Andersom geldt hetzelfde. Bij delen door 10 haal je 1 nul weg en bij delen door 100 haal je 2 nullen weg, enzovoort.

Als er niet voldoende nullen zijn, schuif je de komma naar links, zoals bij de derde som.

$$5.600 : 10 = 560$$

$$6.500 : 100 = 65$$

$$560 : 100 = 5,6$$

Grote deelsommen kun je eenvoudiger maken door aan beide kanten evenveel nullen weg te laten.

Het antwoord blijft dan hetzelfde.

$$3.200 : 400 = 8$$

$$32 : 4 = 8$$

Sommen kun je ook makkelijk splitsen.

Bijvoorbeeld:

van  $5 \times 37$  maak je twee nieuwe sommen:

$$5 \times 30 \text{ en } 5 \times 7$$

Dan wordt het:

$$150 + 35 = 185$$

Splitsen kan ook bij deelsommen.

Bijvoorbeeld van  $1.640 : 4$  maak je twee nieuwe sommen:

$$1.600 : 4 \text{ en } 40 : 4$$

Dan wordt het:

$$400 + 10 = 410$$

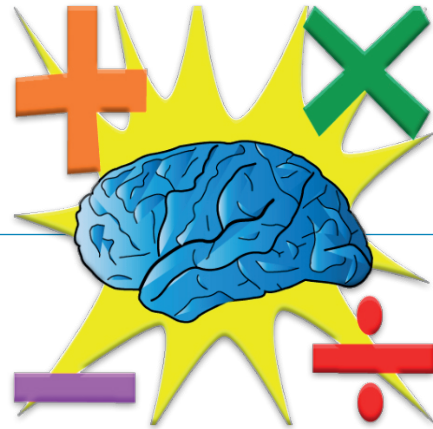
### KERNWOORDEN

- splitsen
- de nulsommen
- de deelsommen
- vermenigvuldigen

**OPDRACHT 1**

Reken uit.

- a.  $5 \times 12 = \dots$
- b.  $5 \times 120 = \dots$
- c.  $5 \times 1.200 = \dots$
- d.  $5 \times 12.000 = \dots$

**OPDRACHT 2**

Bereken de sommen door een splitsing te maken.

- a.  $4.072 : 8 = \dots$
- b.  $5.750 : 5 = \dots$
- c.  $6.084 : 12 = \dots$
- d.  $6.225 : 15 = \dots$

**OPDRACHT 3**

Reken uit.

- |                                          |                                            |                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| a. $10 \times \text{SRD } 350,- = \dots$ | c. $10 \times \text{SRD } 2.500,- = \dots$ | e. $100 \times \text{SRD } 3,90 = \dots$ |
| b. $100 \times \text{SRD } 83,- = \dots$ | d. $10 \times \text{SRD } 1,60 = \dots$    | f. $100 \times \text{SRD } 7,- = \dots$  |

**OPDRACHT 4**

Reken uit.

- |                          |                          |                            |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| a. $25 \times 4 = \dots$ | b. $18 \times 4 = \dots$ | c. $10 \times 10 = \dots$  |
| $25 \times 40 = \dots$   | $18 \times 40 = \dots$   | $10 \times 100 = \dots$    |
| $25 \times 400 = \dots$  | $18 \times 400 = \dots$  | $100 \times 100 = \dots$   |
| $250 \times 400 = \dots$ | $180 \times 400 = \dots$ | $1.000 \times 100 = \dots$ |

**OPDRACHT 5**

Reken uit door de som te splitsen.

- a.  $8 \times 630 = \dots$
- b.  $2 \times 804 = \dots$
- c.  $8 \times 8.306 = \dots$

**OPDRACHT 6**

Reken uit.

Schrijf eerst de som op die je krijgt door nullen weg te halen.

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| a. $6.600 : 1.100 = \dots$ | e. $24.000 : 60 = \dots$    |
| b. $490 : 70 = \dots$      | f. $8.400 : 400 = \dots$    |
| c. $14.000 : 200 = \dots$  | g. $720 : 30 = \dots$       |
| d. $6.400 : 800 = \dots$   | h. $99.000 : 1.100 = \dots$ |

## OPDRACHT 7

Verdeel 400 snoepjes precies gelijk over 80 kinderen.  
Hoeveel krijgt elk kind?



## OPDRACHT 8

60 seconden is 1 minuut.

- Hoeveel seconden zitten er in 1 uur?
- Maak een mooie som met deze gegevens.

## UITDAGING VOOR JOU

Reken uit door beide getallen te splitsen. Let op: de vermenigvuldiging moet helemaal worden uitgevoerd.

- $82 \times 65 = \dots$
- $77 \times 21 = \dots$

## JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk zelf een mooie deling met veel nullen.  
Schrijf de deling op in je schrift.

### WEETJES

|             |            |         |                |
|-------------|------------|---------|----------------|
| $10 \times$ | $10 =$     | 100     | honderd        |
| $10 \times$ | $100 =$    | 1.000   | duizend        |
| $10 \times$ | $1.000 =$  | 10.000  | tienduizend    |
| $10 \times$ | $10.000 =$ | 100.000 | honderdduizend |

Een 1 met 6 nullen is 1 miljoen 1.000.000  
Een 1 met 9 nullen is 1 miljard 1.000.000.000  
Een 1 met 12 nullen is 1 biljoen 1.000.000.000.000  
Een 1 met 15 nullen is 1 biljard 1.000.000.000.000.000  
Een 1 met 18 nullen is 1 triljoen 1.000.000.000.000.000.000  
Een 1 met 21 nullen is 1 triljard 1.000.000.000.000.000.000.000  
Er komt geen eind aan: quadriljoen, quadriljard, quintiljoen, quintiljard, sextiljoen, sextiljard, septiljoen, septiljard, octiljoen, octiljard, ...  
Een 1 gevolgd door 100 nullen wordt googol genoemd. Naar dit getal is de zoekmachine Google genoemd.

## TERUGKIJKEN

Welk antwoord hoort bij deze som?

$$24,4 : 100 = \dots$$

Kies uit: 0,0244      0,244      2,44      244,0

Schrijf de som over in je schrift en vul het antwoord in.

## Procenten

### JE LEERT ...

Je leert schattend rekenen met procenten.

### INFORMATIE

In het dagelijks leven is het handig en belangrijk om percentages en bedragen te kunnen schatten. Je gebruikt percentages en getallen die in de buurt liggen om handig en snel te kunnen rekenen. De uitkomst is dan niet precies, maar ongeveer.

Bijvoorbeeld:

Moeder ziet in een reclamefolder dat ze 34% korting op SRD 298,- krijgt.

Hoeveel korting is dat ongeveer?

$$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3} \text{ deel}$$

34% is ongeveer  $\frac{1}{3}$  deel. Dat kun je ook zo opschrijven:

$$34\% \approx \frac{1}{3}$$

Dit betekent: 34% is ongeveer hetzelfde als  $\frac{1}{3}$  deel.

Ook het bedrag kun je aanpassen (afroonden):

$$\text{SRD } 298,- \approx \text{SRD } 300,-$$

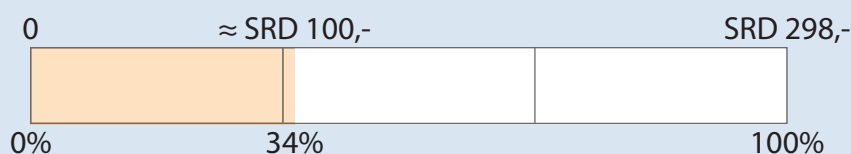
$$34\% \approx \frac{1}{3}$$

$$34\% \text{ van SRD } 298,- \approx \frac{1}{3} \text{ deel van SRD } 300,-$$

$$\frac{1}{3} \times \text{SRD } 300,- = \text{SRD } 100,-$$

Moeder krijgt dus ongeveer SRD 100,- korting.

Op een procentstrook ziet dat er zo uit:



### KERNWOORDEN

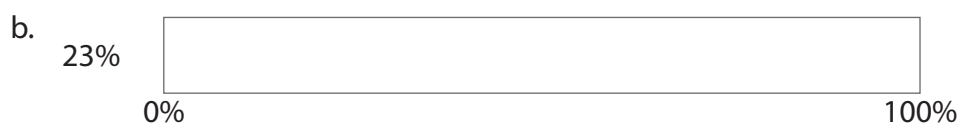
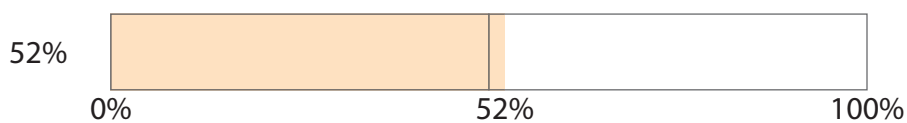
- schatten
- de schatting
- ongeveer
- de procentstrook



## OPDRACHT 1

Teken steeds een strook in je schrift en teken het percentage op ongeveer de goede plaats in de strook.

Voorbeeld:



## OPDRACHT 2

Zoek bij de percentages een handige breuk.

Schrijf de subopdrachten a tot en met d over in je schrift en maak ze af.

Teken in je schrift bij elke subopdracht een strook en zet er de bijbehorende schatting van het bedrag bij.

Voorbeeld:

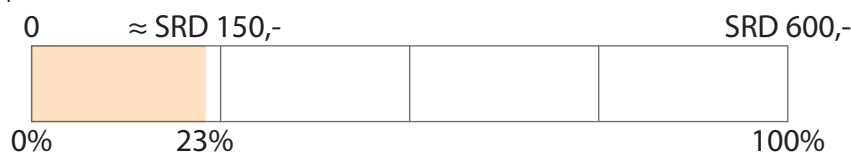
23% van SRD 600,- is ongeveer SRD ...

$23\% \approx 25\%$

$23\% \approx \frac{1}{4}$  deel

$23\%$  van SRD 600,-  $\approx \frac{1}{4}$  deel van SRD 600,-

$\frac{1}{4} \times \text{SRD } 600,- = \text{SRD } 150,-$



a. 51% van SRD 820,- is ongeveer SRD ...

$51\% \approx \dots\%$

$\dots\% \approx \dots$  deel

$\dots\%$  van SRD 820,-  $\approx \dots$  deel van SRD 820,-

$\dots \times \text{SRD } 820,- = \text{SRD } \dots$



b. 19% van SRD 1.150,- is ongeveer SRD ...

$19\% \approx \dots\%$

$\dots\% \approx \dots$  deel

$\dots\%$  van SRD 1.150,-  $\approx \dots$  deel van SRD 1.150,-

$\dots \times \text{SRD } 1.150,- = \text{SRD } \dots$



c. 32% van SRD 102,- is ongeveer SRD ...

$32\% \approx \dots\%$

$\dots\% \approx \dots$  deel

$\dots\%$  van SRD 102,-  $\approx \dots$  deel van SRD 102,-

$\dots \times \text{SRD } 102,- = \text{SRD } \dots$



d. 11% van SRD 135,- is ongeveer SRD ...

$11\% \approx \dots\%$

$\dots\% \approx \dots$  deel

$\dots\%$  van SRD 135,-  $\approx \dots$  deel van SRD 135,-

$\dots \times \text{SRD } 135,- = \text{SRD } \dots$



### OPDRACHT 3

Neem de tabel over in je schrift.

- a. Reken de percentages van opdracht 2 nu precies uit en vul de tabel in.

| bedrag in SRD | percentage | 1% van het bedrag | percentagebedrag    |
|---------------|------------|-------------------|---------------------|
| 600           | 23%        | 6                 | $23 \times 6 = 138$ |
| 820           | 51%        | ...               | ...                 |
| 1.150         | 19%        | ...               | ...                 |
| 102           | 32%        | ...               | ...                 |
| 135           | 11%        | ...               | ...                 |

- b. Zijn de percentagebedragen ongeveer even groot als de geschatte bedragen in opdracht 2?

### OPDRACHT 4

Neem de tabel over in je schrift.

Schrijf de breuken op die bij de percentages horen. Vereenvoudig als dat mogelijk is.

| percentage | 70%            | 15% | 95% | $33\frac{1}{3}\%$ | $16\frac{2}{3}\%$ | 25% | $12\frac{1}{2}\%$ | $37\frac{1}{2}\%$ |
|------------|----------------|-----|-----|-------------------|-------------------|-----|-------------------|-------------------|
| breuk      | $\frac{7}{10}$ | ... | ... | ...               | ...               | ... | ...               | ...               |

### OPDRACHT 5

Schrijf over in je schrift. Schat de percentages door gebruik te maken van een breuk.

- a. 68% van SRD 500,- is ongeveer SRD ...  
 $68\% \approx \dots\%$   
 $\dots\% \approx \dots$  deel  
 $\dots\%$  van SRD 500,-  $\approx \dots$  deel van SRD 500,-  
 $\dots \times \text{SRD } 500,- = \text{SRD } \dots$
- b. 33% van SRD 600,- is ongeveer SRD ...  
 $33\% \approx \dots\%$   
 $\dots\% \approx \dots$  deel  
 $\dots\%$  van SRD 600,-  $\approx \dots$  deel van SRD 600,-  
 $\dots \times \text{SRD } 600,- = \text{SRD } \dots$
- c. 42% van SRD 750,- is ongeveer SRD ...  
 $42\% \approx \dots\%$   
 $\dots\% \approx \dots$  deel  
 $\dots\%$  van SRD 750,-  $\approx \dots$  deel van SRD 750,-  
 $\dots \times \text{SRD } 750,- = \text{SRD } \dots$
- d. 48% van SRD 840,- is ongeveer SRD ...  
 $48\% \approx \dots\%$   
 $\dots\% \approx \dots$  deel  
 $\dots\%$  van SRD 840,-  $\approx \dots$  deel van SRD 840,-  
 $\dots \times \text{SRD } 840,- = \text{SRD } \dots$



## OPDRACHT 6

Schrijf over in je schrift. Schat de percentages door gebruik te maken van een breuk en door het bedrag af te ronden.

- a. 27% van SRD 285,- is ongeveer SRD ...  
 $27\% \approx \dots\%$   
 $\dots\% \approx \dots$  deel  
 $\dots\%$  van SRD 285,-  $\approx \dots$  deel van SRD 285,-  
 $\dots \times \text{SRD } 285,- = \text{SRD } \dots$
- b. 89% van SRD 648,- is ongeveer SRD ...  
 $89\% \approx \dots\%$   
 $\dots\% \approx \dots$  deel  
 $\dots\%$  van SRD 648,-  $\approx \dots$  deel van SRD 648,-  
 $\dots \times \text{SRD } 648,- = \text{SRD } \dots$

## UITDAGING VOOR JOU

Hoeveel SRD is 74% van SRD 759,- ongeveer? Maak je schatting zo precies mogelijk.

## JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk nu zelf een moeilijke opdracht, waarbij je een percentage van een bedrag moet uitrekenen.



## WEETJES

$$12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8} \text{ deel}$$

$$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3} \text{ deel}$$

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} \text{ deel}$$

$$66\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3} \text{ deel}$$

## TERUGKIJKEN

Bedenk twee situaties. Een waarin het handig is om een percentage te schatten en een andere waarin het nodig is om een percentage precies uit te rekenen.

## Percentages en verhoudingen

### JE LEERT ...

Je leert met de verhoudingstabel of de 1%-regel verhoudingen omrekenen in percentages en omgekeerd.

### INFORMATIE

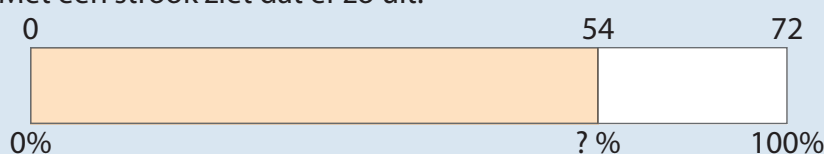
Met de verhoudingstabel of de 1%-regel kun je verhoudingen omzetten in procenten.

Voorbeeld:

72 kinderen zitten op zwemles, van wie 54 meisjes zijn.

Hoeveel procent van de kinderen is een meisje?

Met een strook ziet dat er zo uit:



54 van de 72 is ...%

Dit percentage kun je op twee manieren uitrekenen:

#### Rekenen met de 1%-regel

Percentages berekenen met de 1%-regel doe je zo:

*Je neemt het deel. Je deelt dat door 1% van het geheel. Dan heb je het percentage.*

Je berekent eerst wat 1% van het geheel (72) is.

1% van 72 is  $72 : 100$  en dat is 0,72.

Dan reken je uit hoe vaak 0,72 past in 54. Je rekent:

$$54 : 0,72 = 75$$

Dat betekent dat 75% van de kinderen op zwemles meisjes zijn.

Je controleert het antwoord: 75% van 72 is 54 (het klopt).

#### Rekenen met een verhoudingstabel

Rekenen met een verhoudingstabel

kan bij verhoudingen waar je gemakkelijk een breuk in herkent.

Je rekent het geheel om naar 100.

Als je het deel op dezelfde manier omrekent, weet je het percentage.

Het getal dat boven 100 staat in de verhoudingstabel is het percentage.

|           |  |  |  |  |     |
|-----------|--|--|--|--|-----|
| <b>54</b> |  |  |  |  | ... |
| <b>72</b> |  |  |  |  | 100 |

Je rekent zo:

|           |    |    |   |  |           |
|-----------|----|----|---|--|-----------|
| <b>54</b> | 27 | 9  | 3 |  | <b>75</b> |
| <b>72</b> | 36 | 12 | 4 |  | 100       |

$\xrightarrow{:2}$     $\xrightarrow{:3}$     $\xrightarrow{:3}$     $\xrightarrow{\times 25}$

De verhouding 54 van de 72 is hetzelfde als 27 van de 36, enzovoort. Zo zie je dat 54 van de 72 ook gelijk is aan 75 van de 100. Dat is gelijk is aan 75%.

Er zitten dus 75% meisjes op zwemles.

54 van de 72 wordt ook wel uitgesproken als 54 op de 72 en ook wel 54 per 72, en soms ook als 54 staat tot 72.

## KERNWOORDEN

- ... per ...
- ... op de ...
- ... van de ...

## OPDRACHT 1

Bereken de breuken bij de percentages.

Voorbeeld:

$$1\% = \frac{1}{100}$$

- $30\% = \dots$
- $75\% = \dots$
- $12\% = \dots$

## OPDRACHT 2

Reisbureau Zuid-Amerika Travels heeft in een seizoen 1.800 reizen geboekt.

- Wat is het percentage van het totaal per land?

Gebruik de verhoudingstabellen of de 1%-regel om het percentage per land uit te rekenen.

Voorbeeld:

|                                |       |     |    |   |           |
|--------------------------------|-------|-----|----|---|-----------|
| <b>aantal reizen Venezuela</b> | 360   | 36  | 18 | 1 | <b>20</b> |
| <b>totaal</b>                  | 1.800 | 180 | 90 | 5 | 100       |

$\begin{array}{ccccccc} & & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \\ & & :10 & :2 & :18 & \times 20 & \end{array}$

of:

1% van 1.800 is ... (18)

$360 : 18 = \dots$  (20)

- Neem de tabel over en vul deze verder in.

| bestemming   | aantal | %   |
|--------------|--------|-----|
| Venezuela    | 360    | 20  |
| Argentinië   | 18     | ... |
| Brazilië     | 180    | ... |
| Bolivia      | 72     | ... |
| Cuba         | 630    | ... |
| Guyana       | 270    | ... |
| Frans-Guyana | 126    | ... |
| Peru         | 90     | ... |
| Colombia     | 54     | ... |



### OPDRACHT 3

In leerjaar 7 van basisschool Equator zitten 25 leerlingen. 12 van die leerlingen zijn langer dan 150 cm. Hoeveel procent is dat?

- a. Reken het uit met een verhoudingstabel.

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 12 | ... | ... |
| 25 | ... | 100 |

$\times 2 \quad \times 2$

12 van de 25 leerlingen is gelijk aan ...%.

- b. Reken het nu uit met de 1%-regel.

1% van 25 is 0,25.

Reken uit:

$$12 \times 0,25 = \dots$$

...% van de leerlingen is langer dan 150 cm.

- c. Controle: zijn de antwoorden hetzelfde?

### OPDRACHT 4

De voetbalclub Samen Sterk heeft 40 leden, van wie 34 actieve voetballers zijn. Hoeveel procent is actief voetballer?

- a. Reken het uit met een verhoudingstabel.

|    |  |  |  |  |  |     |
|----|--|--|--|--|--|-----|
| 34 |  |  |  |  |  |     |
| 40 |  |  |  |  |  | 100 |

34 op de 40 is gelijk aan ...%.

Er zijn ...% actieve voetballers.

- b. Reken het uit met de 1%-regel.

1% van ... is ...

Reken uit:

$$\dots : \dots = \dots$$

Neem over in je schrift en vul in: ...% van de leden is actief voetballer.

- c. Controle: zijn de antwoorden hetzelfde?

### OPDRACHT 5

In een stad hebben 18 per 24 inwoners een auto. Hoeveel procent van de inwoners heeft een auto?

Neem de zinnen over en maak ze af.

18 per 24 inwoners is gelijk aan ...%.

...% van de inwoners heeft een auto.

### OPDRACHT 6

In een straatje houden 18 op de 45 inwoners kippen.

Hoeveel procent houdt kippen?

Neem de zin over en maak af.

...% van de inwoners houdt kippen.

## OPDRACHT 7

Reken uit met de 1%-regel. Gebruik kladpapier.

- 21 van de 300 is ...%
- 36 op de 80 is ...%
- 18 per 90 is ...%

## OPDRACHT 8

Zet breuken om in procenten en andersom.

Neem de tabel over en vul in.

Voorbeeld:

$$\frac{2}{5} = \dots\%$$

Reken eerst  $\frac{1}{5}$  uit.

$$\frac{1}{5} = 0,20 = \frac{20}{100} = 20\%.$$

Dan is  $\frac{2}{5}$  het dubbele daarvan:

$$2 \times 20\% = 40\%$$

| decimaal getal   | percentage        |
|------------------|-------------------|
| $\frac{2}{5}$    | 40%               |
| $\frac{15}{100}$ | ...               |
| $\frac{3}{4}$    | ...               |
| $\frac{1}{5}$    | ...               |
| ...              | 13%               |
| $\frac{7}{100}$  | ...               |
| $\frac{1}{8}$    | ...               |
| ...              | 5%                |
| ...              | $37\frac{1}{2}\%$ |
| $\frac{8}{10}$   | ...               |
| ...              | 60%               |

## OPDRACHT 9

Meneer Lilipaly sluit een lening af voor SRD 1.250. Hij moet per jaar 15% rente betalen.

Reken handig met de verhoudingstabel uit hoeveel rente hij per jaar moet betalen.

|                   |       |      |     |     |
|-------------------|-------|------|-----|-----|
|                   |       | + →  |     |     |
| <b>bedrag</b>     | 1.250 | ...  | ... | ... |
| <b>percentage</b> | 100%  | 10%  | 5%  | 15% |
|                   |       | ↙    | ↘   |     |
|                   |       | : 10 | : 2 |     |

## UITDAGING VOOR JOU

56 van de 84 is gelijk aan hoeveel procent?

Gebruik de verhoudingstabel of de 1%-regel.

Maak de berekening in je schrift.

56 van de 84 is gelijk aan ...%

## WEETJES

$$15\% = 10\% + 5\%$$

Zo kun je 15% makkelijk uitrekenen.

$$45\% = 50\% - 5\%$$

Ook handig om te gebruiken!

## TERUGKIJKEN

Bedenk zelf een som waarbij je een percentage uitrekent met de verhoudingstabel.

Bedenk ook een som die je handiger uitrekent met de 1%-regel.

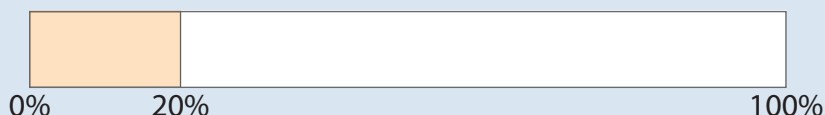
## Meer dan 100%

### JE LEERT ...

Je leert over prijsverhoging en bedragen die meer dan 100% zijn.

### INFORMATIE

100% is het geheel. Dat kan veranderen, bijvoorbeeld bij korting. Als je bijvoorbeeld 20% korting krijgt, betaal je 80% van het geheel.



Ook bij prijsverhoging verandert het geheel. Je ziet iets in de winkel van bijvoorbeeld SRD 60,-. Als je het de volgende dag wilt kopen, blijkt de prijs 20% hoger te zijn geworden.

Je moet dan 20% extra betalen, dus 120%.



### KERNWOORDEN

- de prijsverhoging
- het oude bedrag
- het nieuwe bedrag
- de verhoging

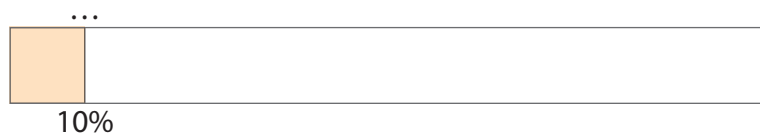
### OPDRACHT 1

Er is een jaarlijkse prijsverhoging van 10% in de sportwinkel.

Een snorkelset met duikbril kostte vorig jaar SRD 12,-.

Hoeveel kost hij dit jaar?

Teken in je schrift het juiste strookje aan een grote strook vast en zet er de bijbehorende getallen bij.



De snorkelset kost dit jaar SRD ...



## OPDRACHT 2

Een radio kost dit jaar nog SRD 450,-.

Volgend jaar gaat de prijs met 10% omhoog.

Hoeveel kost die radio volgend jaar?

Teken in je schrift het juiste strookje aan een grote strook vast en zet er de bijbehorende getallen bij.



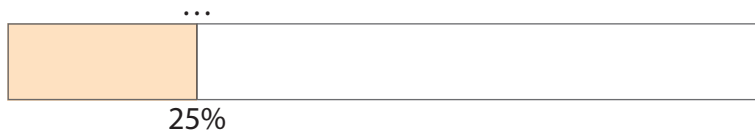
De radio kost volgend jaar SRD ...

## OPDRACHT 3

In de krant staat: 'Plotselinge verhoging van de prijs van fietsen met 25%'.

Hoeveel gaat een kinderfietsje van SRD 440,- kosten?

Teken in je schrift het juiste strookje aan een grote strook vast. Zet er de bijbehorende getallen bij.



De bromfiets kost na de prijsverhoging SRD ...

## OPDRACHT 4

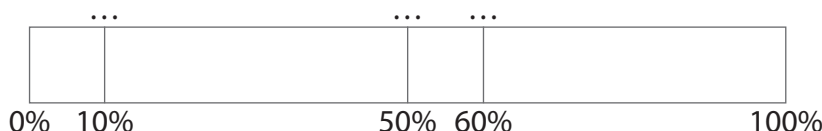
Vanwege de grote belangstelling voor het historisch erfgoed vinden mensen het steeds belangrijker om deze gebouwen beter te onderhouden.

De bedrijven die dit werk doen hebben hun tarieven met 60% verhoogd sinds vorig jaar.

De wasbeurt voor een historisch pand met zuilen aan de voorkant kostte enkele jaren geleden nog SRD 80.000,-.

Wat kost een dergelijke wasbeurt na de prijsstijging van 60%?

Neem de strook over in je schrift, maak hem af en plaats er de bijbehorende getallen bij.



De wasbeurt van het historische pand kostte na de tariefsverhoging SRD ...

## OPDRACHT 5

Neem de tabel over in je schrift en vul in.  
Schat de prijsverhoging en de nieuwe prijs.

| oude prijs | percentage verhoging | geschatte prijsverhoging                                             | geschatte nieuwe prijs              |
|------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| SRD 60,-   | 9%                   | $\approx 10\%$<br>$\approx \frac{1}{10} \times 60 = \text{SRD } 6,-$ | $\approx 60 + 6 = \text{SRD } 66,-$ |
| SRD 135,-  | 21%                  | $\approx \dots$<br>$\approx \dots$                                   | $\approx \dots$                     |
| SRD 200,-  | 14%                  | $\approx \dots$<br>$\approx \dots$                                   | $\approx \dots$                     |
| SRD 340,-  | 41%                  | $\approx \dots$<br>$\approx \dots$                                   | $\approx \dots$                     |

## OPDRACHT 6

Reken de prijsverhogingen en de nieuwe prijzen van opdracht 5 nu precies uit. Schrijf in je schrift hoe je rekent. Reken handig waar dat kan. Neem daarna de tabel over en vul deze in.  
Voorbeeld:

SRD 60,-

verhoging 9%

*Oplossingsmanier 1:*

*Met de 1%-regel:*

*1% is gelijk aan SRD 0,60*

*9% is gelijk aan  $9 \times 0,60 = \text{SRD } 5,40$  Dat is de verhoging.*

*De nieuwe prijs wordt SRD 65,40.*

*Oplossingsmanier 2:*

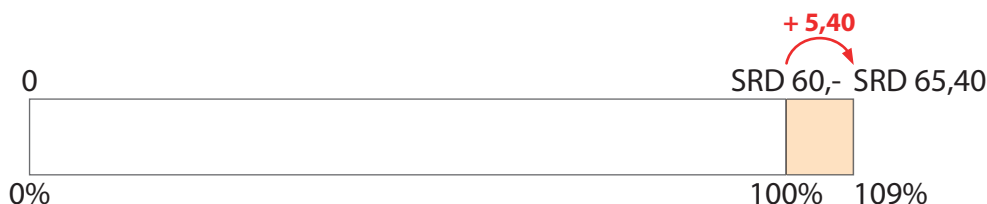
*Via 10% – 1%:*

*10% is gelijk aan SRD 6,-*

*1% is gelijk aan SRD 0,60*

*9% is gelijk aan  $6 - 0,60 = \text{SRD } 5,40$*

*De nieuwe prijs wordt  $60 + 5,40 = 65,40$ .*



| oude prijs | percentage verhoging | precieze prijsverhoging | precieze nieuwe prijs |
|------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| SRD 60,-   | 9%                   | SRD 5,40                | SRD 65,40             |
| SRD 135,-  | 21%                  | ...                     | ...                   |
| SRD 200,-  | 14%                  | ...                     | ...                   |
| SRD 340,-  | 41%                  | ...                     | ...                   |

## UITDAGING VOOR JOU

Een huis in een gebied waar veel toeristen komen, is plotseling in waarde gestegen met 200%. Het huis was eerst SRD 70.000,- waard. Hoeveel is het waard na de verhoging?

## TERUGKIJKEN

Je wilt iets kopen, maar de prijs is verhoogd met 35%. Bedenk zelf de som hierbij.

## WEETJES

Sommige percentages kun je handig uitrekenen met 1% meer of minder:

$$9\% = 10\% - 1\%$$

$$39\% = 40\% - 1\%$$

$$26\% = 25\% + 1\%$$

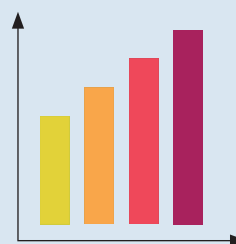
$$99\% = 100\% - 1\%$$



## Staafdiagrammen

### JE LEERT ...

Je leert een staafdiagram tekenen en interpreteren. Je leert kiezen voor een goede verdeling op de verticale as en voor de juiste categorieën op de horizontale as.



### INFORMATIE

Een staafdiagram wordt meestal gebruikt om aantallen met elkaar te vergelijken.

De titel vertelt waar het staafdiagram over gaat.

De horizontale as is verdeeld in categorieën.

Op de verticale as lees je de aantallen of hoeveelheden af.

Belangrijk bij het vergelijken van verschillende staafdiagrammen zijn de overeenkomsten tussen de horizontale as en verticale as.

Let op een duidelijke verdeling van de stappen op de verticale as om de aantallen weer te geven.

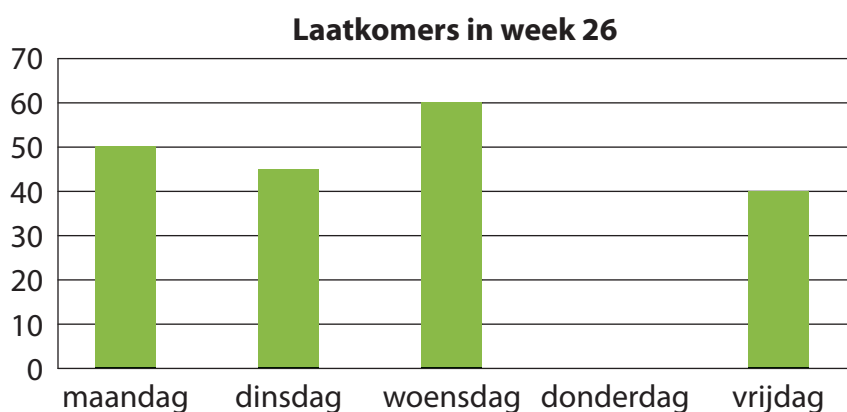
Vergelijken van 2 of 3 staafdiagrammen kan door van beide 1 staafdiagram van te maken. Wat je wilt vergelijken staat dan naast elkaar, zodat het aflezen makkelijk gaat.

### KERNWOORDEN

- de tabel
- de staafdiagrammen
- de categorieën

### OPDRACHT 1

In dit staafdiagram is het aantal leerlingen dat in week 26 te laat kwam, weergegeven.



- Hoeveel leerlingen kwamen te laat op de woensdag?
- Hoeveel leerlingen kwamen te laat op de maandag?
- Hoeveel minder leerlingen kwamen er op dinsdag te laat dan op maandag?
- Tussen welke 2 dagen is er een verschil van 20 laatkomers?
- Op welke dag kwamen de minste leerlingen te laat?
- Bedenk daar een goede reden voor.

## OPDRACHT 2

Voor het project 'Blijf bewegen' wordt aan kinderen van twee buurten gevraagd aan welke sport ze doen.

De resultaten staan in de volgende tabellen:

| sport             | aantal buurt A |
|-------------------|----------------|
| voetballen        | 100            |
| zwemmen           | 0              |
| slagballen        | 25             |
| karate            | 10             |
| dammen of schaken | 10             |

| sport             | aantal buurt B |
|-------------------|----------------|
| voetballen        | 90             |
| zwemmen           | 40             |
| slagballen        | 15             |
| karate            | 10             |
| dammen of schaken | 5              |

- Maak 1 staafdiagram met alle informatie uit de 2 tabellen. De 5 sportcategorieën vormen de horizontale as. Kies een goede verdeling op de verticale as. Geef de staven van buurt A een gele kleur. Geef de staven van buurt B een rode kleur.
- Geef het staafdiagram een titel.
- Plaats de legenda bij het staafdiagram.



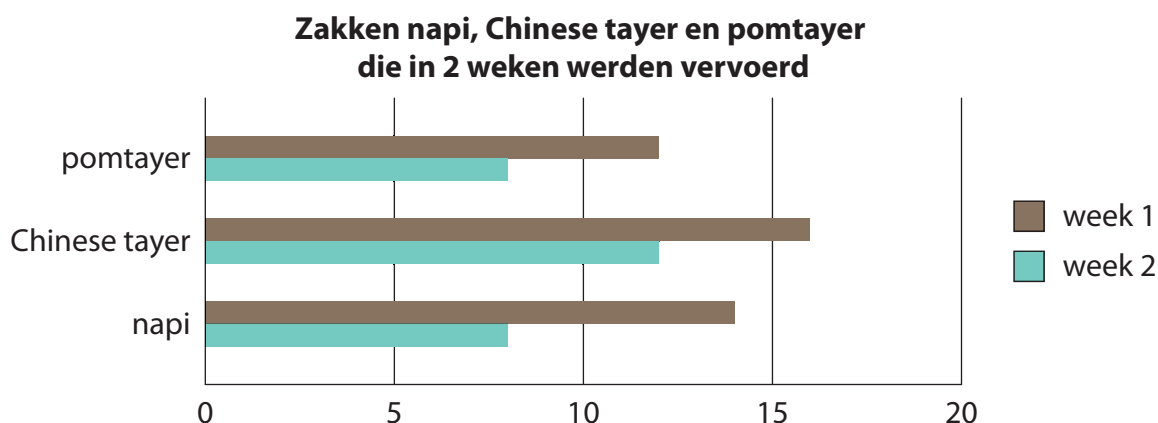
## OPDRACHT 3

Kijk naar het staafdiagram dat je hebt gemaakt bij opdracht 2.

- Welke buurt heeft de meeste voetballers?
- Bij welke sport zijn de aantallen gelijk?
- Bij welke sport is het verschil precies 10 kinderen?
- Bedenk een reden waarom in buurt A geen kinderen zwemmen.

## OPDRACHT 4

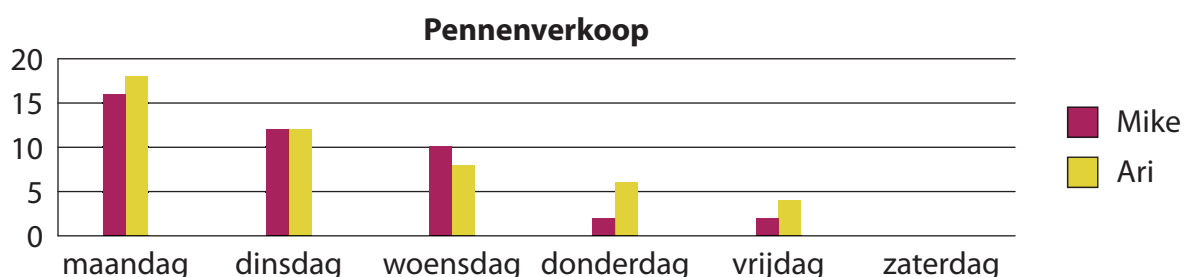
Elke week vervoert de heer Roy zakken napi, Chinese tayer en pomtayer van het district Para naar de stad voor de verkoop. In het staafdiagram zie je hoeveel hij vervoerd heeft in 2 weken.



- Hoeveel zakken heeft hij in totaal in week 1 vervoerd?
- Hoeveel zakken pomtayer heeft hij in week 1 vervoerd? En hoeveel zakken in week 2? Hoeveel zakken meer of minder zijn dat?
- In welke week heeft hij evenveel zakken pomtayer als napi vervoerd?
- In welke week heeft hij van alles meer vervoerd?

## OPDRACHT 5

In het staafdiagram zie je de verkoop van het aantal pennen.



- Wat zijn de namen van de verkopers?
- Op welke dag zijn de meeste pennen verkocht?
- Wie heeft op vrijdag meer pennen verkocht?
- Op de zaterdag heeft Mike 14 pennen verkocht en Ari heeft 6 pennen minder verkocht. Teken de staven voor zaterdag in je schrift.
- Hoeveel pennen hebben ze in totaal samen verkocht van maandag tot zaterdag?

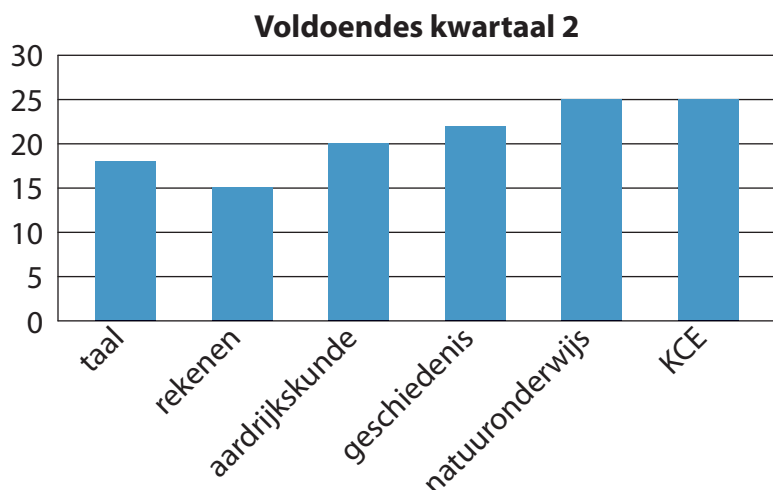
## UITDAGING VOOR JOU

Juf Tina geeft les aan 25 leerlingen. Ze heeft het aantal voldoende bijgehouden. De gegevens van het eerste kwartaal heeft ze in een tabel gezet.

| Kwartaal 1        |                  |                    |
|-------------------|------------------|--------------------|
| klas: .....       |                  |                    |
| schooljaar: ..... |                  |                    |
| vakken            | aantal voldoende | opmerkingen        |
| taal              | 18               | 1ste tussenrapport |
| rekenen           | 15               | 1ste rapport       |
| aardrijkskunde    | 22               | 2e tussenrapport   |
| geschiedenis      | 20               | 2e rapport         |
| natuuronderwijs   | 25               | 3e tussenrapport   |
| KCE               | 25               | 3e rapport         |

|                            | Tussenrapport | Rapport |
|----------------------------|---------------|---------|
| Handtekening<br>Leerkracht |               |         |
| Handtekening<br>Ouder      |               |         |

De gegevens van het tweede kwartaal heeft ze in een staafdiagram gezet.



- Hoeveel voldoendes waren er in totaal in het eerste kwartaal?
- Hoeveel onvoldoendes waren er voor rekenen in het tweede kwartaal?
- Hoeveel onvoldoendes waren er in totaal in het tweede kwartaal?
- Maak een staafdiagram waarin beide kwartalen zijn opgenomen.
- Voor welk vak zijn de minste voldoendes gehaald in beide kwartalen?
- Voor welke vakken zijn de minste onvoldoendes gehaald in beide kwartalen?
- Bedenk een vraag waarop je het antwoord beter in de tabel af kunt lezen.
- Bedenk een vraag waarop je het antwoord beter in het staafdiagram af kunt lezen.



### TERUGKIJKEN

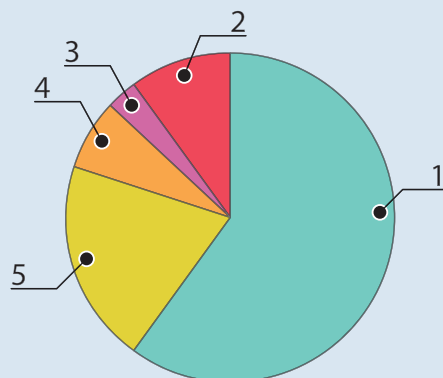
Maak zelf het staafdiagram.

- Tel hoeveel pennen, potloden, schriften en boeken je in je tas hebt.  
Maak van deze gegevens een tabel en een staafdiagram.
- Vergelijk je tabel en staafdiagram met die van een klasgenoot.  
Maak van jullie beide gegevens 1 staafdiagram.

# 11 Cirkeldiagrammen

## JE LEERT ...

Je leert een cirkeldiagram tekenen en interpreteren, in relatie met breuken en procenten.



## INFORMATIE

Een cirkeldiagram wordt gebruikt om percentages in een cirkel weer te geven. Boven het cirkeldiagram staat een titel, die vertelt waar de gegevens over gaan. In de legenda staat de betekenis van de kleuren die gebruikt worden in het cirkeldiagram. Die kleuren worden gebruikt voor de verschillende sectoren, dat zijn de vakken waarin het cirkeldiagram is verdeeld. Iedere sector heeft een eigen kleur. De grootte van elke sector kun je weergeven met breuken, procenten of aantallen. Gebruik je breuken? Dan is het totaal gelijk aan 1 geheel. Gebruik je procenten? Dan is het totaal gelijk aan 100%. Gebruik je aantallen? Dan is het totaal gelijk aan de som van de aantallen.

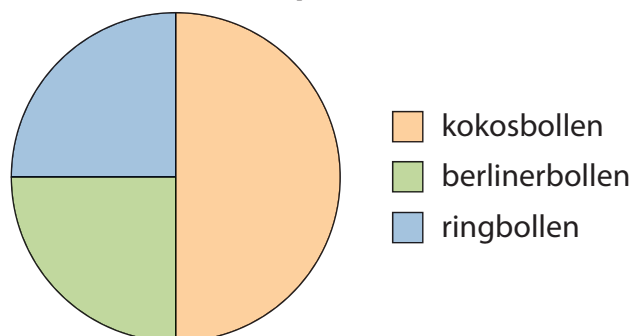
## KERNWOORDEN

- de breuk
- het procent
- het cirkeldiagram

## OPDRACHT 1

Tijdens de pauze op school worden er in totaal 40 verschillende bollen verkocht.

**Verkochte bollen in de pauze**



Neem de tabel over in je schrift. Vul de lege plekken in.

| bollen         | aantal    | breuk    | procenten   |
|----------------|-----------|----------|-------------|
| kokosbollen    | ...       | ...      | ...         |
| berlinerbollen | ...       | ...      | ...         |
| ringbollen     | ...       | ...      | ...         |
| <b>totaal</b>  | <b>40</b> | <b>1</b> | <b>100%</b> |

## OPDRACHT 2

Plantenkweker Hugo kweekt groentenplantjes voor de verkoop.  
In de tabel staat hoeveel plantjes van elke soort hij plant.



| groentenplantjes | aantal     | breuk    | procenten   |
|------------------|------------|----------|-------------|
| peper            | 400        | ...      | ...         |
| antruwa          | 200        | ...      | ...         |
| oker             | 200        | ...      | ...         |
| <b>totaal</b>    | <b>800</b> | <b>1</b> | <b>100%</b> |

- Neem de tabel over in je schrift. Vul de lege plekken in.
- Teken in je schrift het cirkeldiagram met de gegevens uit deze tabel.  
Plaats een titel boven het cirkeldiagram.  
Neem een legenda met 3 kleuren op.

## OPDRACHT 3

Een fruitteler heeft een boomgaard met 250 fruitbomen.  
In de tabel zie je de verdeling van de soorten bomen in zijn boomgaard.

| soorten bomen | aantal     | breuk           | procenten   |
|---------------|------------|-----------------|-------------|
| manja         | ...        | ...             | 20%         |
| sinaasappel   | ...        | ...             | ...         |
| ramboetan     | ...        | ...             | 10%         |
| bacove        | ...        | ...             | 40%         |
| <b>totaal</b> | <b>250</b> | $\frac{10}{10}$ | <b>100%</b> |



- Neem de tabel over in je schrift. Vul de lege plekken in.
- Teken in je schrift het cirkeldiagram met de gegevens uit deze tabel.  
Plaats een titel boven het cirkeldiagram.  
Neem een legenda met 4 kleuren op.
- Bedenk 2 vragen die je goed kunt beantwoorden door te kijken naar het cirkeldiagram.



### UITDAGING VOOR JOU

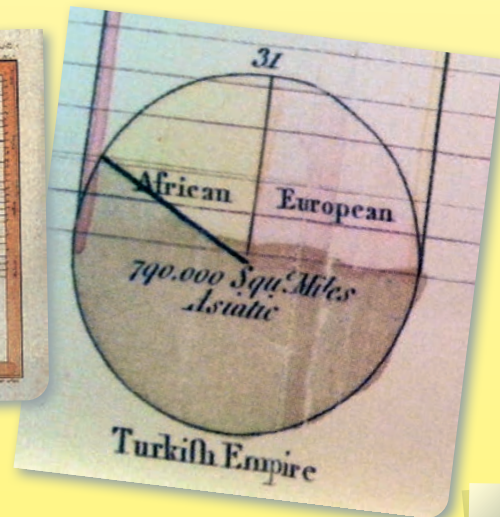
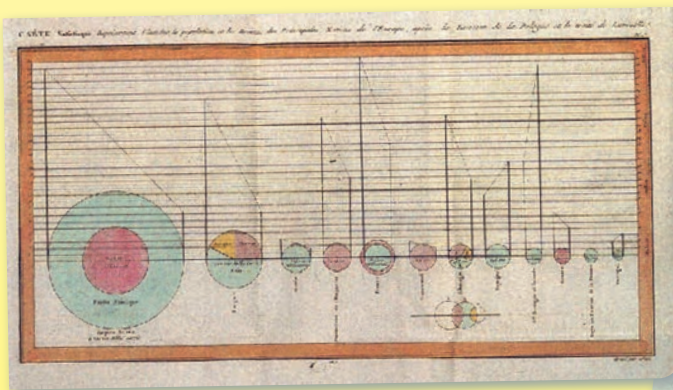
Een cirkeldiagram bestaat uit 5 sectoren.  
In de tabel staan van 2 sectoren de percentages.

|                  | sector 1 | sector 2 | sector 3      | sector 4      | sector 5       | totaal        |
|------------------|----------|----------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| <b>procenten</b> | 25%      | 12,5%    | ...           | ...           | ...            | <b>100%</b>   |
| <b>breuk</b>     | ...      | ...      | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{1}{1}$ |

- Neem de tabel over in je schrift. Vul de lege plekken in.
- Teken het cirkeldiagram bij deze gegevens.
- Bedenk een rekenverhaal bij het diagram.

### WEETJES

De eerste cirkeldiagrammen in het jaar 1801 zagen er zo uit:



### TERUGKIJKEN

Teken een cirkeldiagram met 3 gelijke sectoren in je schrift.

- Welk deel is elke sector?
- Hoeveel procent is elke sector?
- Bedenk een rekenverhaal bij het cirkeldiagram.

## Welk diagram kies jij?

### JE LEERT ...

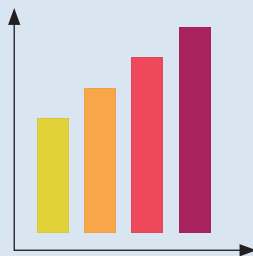
Je leert gegevens in een tabel goed te bekijken en een diagram daarbij te kiezen dat handig is om de gegevens te vergelijken en te interpreteren.

#### beelddiagram

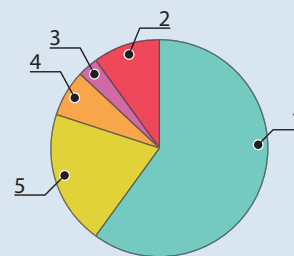
|          |         |
|----------|---------|
| januari  | 👤👤👤👤    |
| februari | 👤👤👤👤👤   |
| maart    | 👤👤👤👤👤👤👤 |
| april    | 👤👤👤👤👤   |
| mei      | 👤👤👤👤👤👤👤 |

👤 = 500 bezoekers

#### staafdiagram



#### cirkeldiagram



### INFORMATIE

Een diagram is hetzelfde als een grafiek.

Boven een diagram staat altijd een titel.

Onder of naast het diagram staat een legenda.

- Je tekent een **beelddiagram** als je de gegevens met een figuur wilt weergeven. In de legenda staat wat de figuren voorstellen en het aantal dat de figuur voorstelt.
- Je tekent een **staafdiagram** als je wilt vergelijken.  
Met de staven zie je snel: wat is het meeste of het minste of evenveel, of hoeveel meer of minder is het?
- Je tekent een **cirkeldiagram** als je delen van een geheel wilt weergeven. Je werkt vaak met procenten. De verdeling in sectoren met kleur geeft snel een beeld van de gegevens.

### KERNWOORDEN

- het staafdiagram
- het beelddiagram
- het cirkeldiagram

### OPDRACHT 1

In een klas hebben 24 leerlingen elk 1 huisdier dat ze verzorgen. Meneer Bram heeft opgeschreven welke dieren het zijn.

| dier          | aantal    | breuk    | procenten   |
|---------------|-----------|----------|-------------|
| hond          | 12        | ...      | ...         |
| poes          | 6         | ...      | ...         |
| vis           | 3         | ...      | ...         |
| papegaai      | 3         | ...      | ...         |
| <b>totaal</b> | <b>24</b> | <b>1</b> | <b>100%</b> |



- Neem de tabel over in je schrift. Vul de lege plekken in.
- Teken een beelddiagram bij deze gegevens.
- Teken een staafdiagram bij deze gegevens.
- Teken een cirkeldiagram bij deze gegevens.



## OPDRACHT 2

Er is een bedrijf dat petflessen versnippert om daarvan bouwstenen te maken. Het bedrijf krijgt steeds meer flessen om te versnipperen. De gegevens van de eerste 5 maanden zijn in een tabel gezet.

Het bedrijf wil een diagram tekenen om aan de arbeiders te laten zien dat ze steeds meer petflessen versnipperen.

| maanden  | aantal flessen |
|----------|----------------|
| januari  | 1.500          |
| februari | 1.750          |
| maart    | 2.000          |
| april    | 2.500          |
| mei      | 2.500          |



- Welk diagram kan het bedrijf het best gebruiken? Waarom denk je dat?
- Teken dit diagram in je schrift.
- Kijk naar je diagram. Kun je makkelijk aflezen hoeveel petflessen er in april meer versnipperd zijn dan in maart?
- Bedenk zelf een vraag waarop het antwoord eenvoudig af te lezen is in je diagram. Geef ook het antwoord.

## OPDRACHT 3

Per dag krijgt Ray SRD 15,- zakgeld. Hij koopt elke dag een brood van SRD 7,50 en een fles sap van SRD 5,-.

De rest van het geld spaart hij.

Moeder vindt dat hij maar 10% van zijn geld spaart.

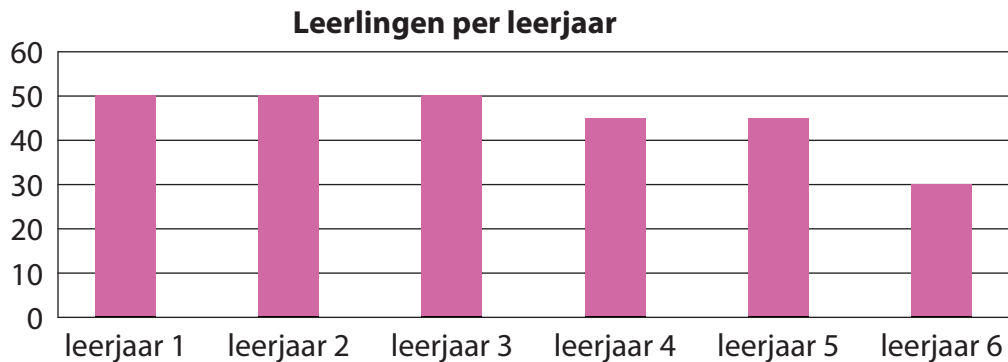
Om moeder te overtuigen dat het niet waar is, maakt Ray een diagram om de besteding van zijn geld te laten zien.

| besteding zakgeld | SRD       | breuk      | procenten   |
|-------------------|-----------|------------|-------------|
| brood             | 7,50      | ...        | ...         |
| sap               | ...       | ...        | ...         |
| sparen            | ...       | ...        | ...         |
| <b>totaal</b>     | <b>15</b> | <b>...</b> | <b>100%</b> |

- Neem de tabel over in je schrift en vul in.
- Welk diagram zou Ray kiezen? Waarom denk je dat?
- Teken het door jou gekozen diagram in je schrift.
- Kun je in het diagram eenvoudig aflezen hoeveel procent Ray spaart?
- Hoeveel procent van zijn zakgeld spaart Ray?
- Wie heeft er gelijk? Moeder of Ray?

## UITDAGING VOOR JOU

Een school heeft een staafdiagram gemaakt van het aantal leerlingen van leerjaar 1 tot en met leerjaar 6.



- Hoeveel leerlingen telt deze school in totaal van leerjaar 1 tot en met leerjaar 6?
- Het schoolhoofd wil het aantal leerlingen van dit schooljaar vergelijken met het aantal leerlingen van het volgende schooljaar. Leg uit welk diagram het schoolhoofd kiest.
- Teken het diagram dat het schoolhoofd heeft gekozen. Alle leerlingen gaan het volgende schooljaar door naar het volgende leerjaar. En er komen 45 nieuwe leerlingen in leerjaar 1.



## TERUGKIJKEN

Schrijf op welk soort diagram je zou tekenen:

- Als je wilt weten welke landen meer inwoners hebben dan Suriname.
- Als je geïnteresseerd bent in het percentage ongelukken in het verkeer.
- Als je kleuters wilt laten zien hoe de kinderen uit hun klas naar school gaan: lopend, met de fiets, met de auto, met de bus of met een korjaal.

## Centiliter (cl)

### JE LEERT ...

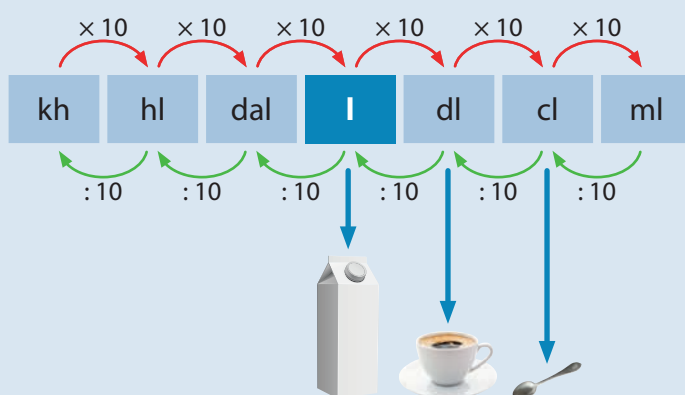
Je leert de inhoudsmaat centiliter (cl) en je kunt hiermee bewerkingen maken.

### INFORMATIE

In het metrieke stelsel voor de inhoudsmaten hoort ook de inhoudsmaat centiliter.

1 liter = 10 deciliter = 100 centiliter

| inhoudsmaten      | referentiematen      |
|-------------------|----------------------|
| 1 liter (l)       | een pak melk         |
| 1 deciliter (dl)  | een kopje thee       |
| 1 centiliter (cl) | een theelepel stroop |



Bij het metrieke stelsel voor de inhoudsmaten zie je dat:

- Elke stap naar rechts betekent, dat het getal steeds 10 keer zo groot wordt ( $\times 10$ ).

Voorbeeld:

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl}$$

- En elke stap naar links betekent, dat het getal steeds 10 keer zo klein wordt ( $: 10$ ).

Voorbeeld:

$$100 \text{ cl} = 10 \text{ dl} = 1 \text{ l}$$

### KERNWOORDEN

- de inhoudsmaat
- een liter
- een deciliter
- een centiliter
- herleiden
- het metrieke stelsel

### OPDRACHT 1

Bedenk bij elke maat een referentiemaat en schrijf deze op of maak een tekening.

- 1 liter – ...
- 1 deciliter – ...
- 1 centiliter – ...

## OPDRACHT 2

Lidia heeft een kleine beker met een inhoud van 1 deciliter.  
Zij vult daarmee een emmer van 5 liter met water.  
Hoeveel keer moet zij schenken?



## OPDRACHT 3

Maak de herleidingen.

- $80 \text{ dl} = \dots \text{ cl}$
- $15 \text{ l} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ cl}$
- $250 \text{ cl} = \dots \text{ l}$
- $5.000 \text{ cl} = \dots \text{ dl}$
- $900 \text{ cl} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ l}$
- $14.000 \text{ cl} = \dots \text{ dl}$

## OPDRACHT 4

- Een volwassene heeft ongeveer 1,5 liter water per dag nodig.  
Hoeveel cl is dat?
- 1,5 liter water is ongeveer 6 glazen.  
Hoeveel cl water kan er dan in 1 glas?

## OPDRACHT 5

Armand heeft van de dokter vitaminestroop gehad.  
Hij moet elke dag 1 cl vitaminestroop drinken.  
Na precies 10 dagen is de fles leeg.

- Hoeveel dl vitaminestroop zat er in de fles?
- Hoeveel liter is dat?

## OPDRACHT 6

Reken uit. Herleid eerst.

- $56 \text{ l} - 300 \text{ cl} = \dots \text{ dl} - \dots \text{ dl} = \dots \text{ dl}$
- $220 \text{ dl} - 5 \text{ l} = \dots \text{ cl} - \dots \text{ cl} = \dots \text{ cl}$
- $220 \text{ l} - 5 \text{ dl} = \dots \text{ cl} - \dots \text{ cl} = \dots \text{ cl}$
- $16 \text{ l} + 150 \text{ dl} = \dots \text{ cl} + \dots \text{ cl} = \dots \text{ cl}$
- $3.500 \text{ cl} + 27 \text{ dl} + 8 \text{ dl} = \dots \text{ l} + \dots \text{ l} + \dots \text{ l} = \dots \text{ l}$
- $72 \text{ l} + 480 \text{ dl} + 4.500 \text{ cl} = \dots \text{ l} + \dots \text{ l} + \dots \text{ l} = \dots \text{ l}$

## OPDRACHT 7

Reken uit. Herleid eerst.

- $1 \text{ l} + 120 \text{ dl} + 1.500 \text{ cl} = \dots \text{ cl}$
- $5 \text{ dl} + 2 \text{ l} + 40 \text{ cl} = \dots \text{ cl}$
- $4 \text{ l} + 3 \text{ dl} + 20 \text{ cl} = \dots \text{ cl}$
- $6,6 \text{ l} + 4,4 \text{ dl} = \dots \text{ dl}$
- $4,25 \text{ dl} + 5 \text{ l} = \dots \text{ cl}$
- $0,5 \text{ dl} + 0,5 \text{ l} = \dots \text{ cl}$



**UITDAGING VOOR JOU**

Een apotheker verkoopt essence in flesjes van 15 cl.

Hij heeft een grote fles met een inhoud van 80 dl essence.

- Hoeveel flesjes van 15 cl kan hij vullen?
- Hoeveel cl blijft er over?
- 1 dl essence kost SRD 5,-. Wat kost een flesje essence van 15 cl?

**JE EIGEN OPDRACHT**

Bedenk een som die jij leuk vindt met centiliters.

**WEETJES**

Flessen zijn vaak niet tot aan de rand toe gevuld.  
De inhoud die op de fles staat, is de hoeveelheid  
vloeistof in de fles.

Bijvoorbeeld:

1 liter water of 1.000 ml stroop.

De inhoud van de lege fles is dus groter dan de  
hoeveelheid vloeistof.

**TERUGKIJKEN**

Sita, Alfredo en Kaja vullen elk een flesje met water.

Op het etiketje van hun flesjes staat 0,35 l.

Hoeveel cl water hebben ze in totaal gebruikt?

## JE LEERT ...

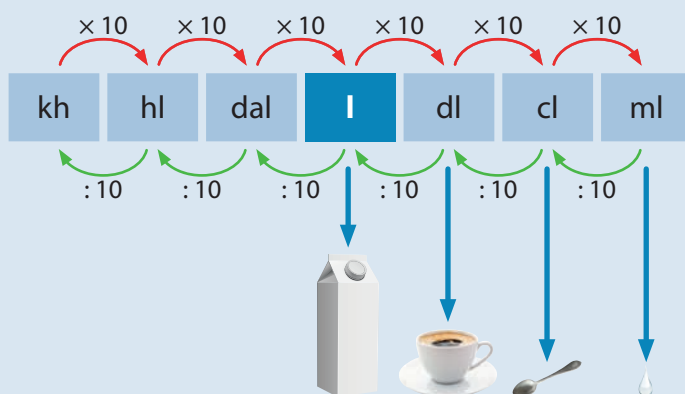
Je leert de inhoudsmaat milliliter en je kunt hiermee sommen maken.

## INFORMATIE

In het metrieke stelsel voor de inhoudsmaten hoort ook de inhoudsmaat milliliter.

1 liter = 10 deciliter = 100 centiliter = 1.000 milliliter

| inhoudsmaten      | referentiematen      |
|-------------------|----------------------|
| 1 liter (l)       | een pak melk         |
| 1 deciliter (dl)  | een kopje thee       |
| 1 centiliter (cl) | een theelepel stroop |
| 1 milliliter (ml) | een druppel water    |



Bij het metrieke stelsel voor de inhoudsmaten zie je dat:

- Elke stap naar rechts betekent dat de maat steeds 10 keer zo groot wordt ( $\times 10$ ).

Voorbeeld:

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1.000 \text{ ml}$$

- En elke stap naar links betekent dat de maat steeds 10 keer zo klein wordt ( $: 10$ ).

Voorbeeld:

$$1.000 \text{ ml} = 100 \text{ cl} = 10 \text{ dl} = 1 \text{ l}$$

## KERNWOORDEN

- de inhoudsmaat
- een liter
- een deciliter
- een centiliter
- een milliliter
- herleiden
- het metrieke stelsel

**OPDRACHT 1**

Bedenk bij elke maat een referentiemaat en schrijf deze op of maak een tekening.

- 1 liter – ...
- 1 deciliter – ...
- 1 centiliter – ...
- 1 milliliter – ...

**OPDRACHT 2**

Maak de herleidingen.

- $7 \text{ l} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ cl} = \dots \text{ ml}$
- $20 \text{ cl} = \dots \text{ ml}$
- $25 \text{ l} = \dots \text{ ml}$
- $150.000 \text{ ml} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ l}$
- $5.000 \text{ ml} = \dots \text{ l}$
- $4.000 \text{ ml} = \dots \text{ dl}$

**OPDRACHT 3**

Shamara koopt 4 flessen sap.

Op elke fles staat: inhoud 33,5 cl.

Hoeveel ml sap is dat in totaal?

**OPDRACHT 4**

Maak de herleidingen.

- $9,1 \text{ l} = \dots \text{ ml}$
- $9.750 \text{ ml} = \dots \text{ l}$
- $78 \text{ dl} = \dots \text{ ml}$
- $750 \text{ ml} = \dots \text{ l}$
- $85 \text{ cl} = \dots \text{ ml}$
- $890 \text{ ml} = \dots \text{ dl}$
- $8,6 \text{ l} = \dots \text{ ml}$
- $330 \text{ ml} = \dots \text{ cl}$

**OPDRACHT 5**

In een fles zit er 2 liter sap.

Johan en Krish drinken samen  $\frac{1}{4}$  deel op.

- Hoeveel ml sap drinken ze op?
- Hoeveel ml sap is er nog over?

**OPDRACHT 6**

Reken uit. Herleid eerst.

- $4.500 \text{ cl} + 29 \text{ dl} + 250 \text{ ml} = \dots \text{ l} + \dots \text{ l} + \dots \text{ l} = \dots$
- $7.200 \text{ ml} + 480 \text{ dl} + 450 \text{ cl} = \dots \text{ l}$
- $16 \text{ l} + 150 \text{ dl} + 350 \text{ ml} = \dots \text{ ml}$
- $6 \text{ l} - 3.700 \text{ ml} = \dots \text{ dl} - \dots \text{ dl} = \dots \text{ dl}$
- $220 \text{ cl} - 50 \text{ ml} = \dots \text{ ml}$
- $900 \text{ cl} - 450 \text{ ml} = \dots \text{ ml}$

## OPDRACHT 7

De strook stelt een fles soft voor.  
De inhoud van een volle fles is 1,5 liter.  
Het rode deel geeft aan wat er nog in de fles zit.  
Hoeveel ml zit er nog in de fles?

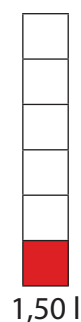


## UITDAGING VOOR JOU

- a. De strook stelt een groot pak vruchtensap voor.  
De inhoud van het volle pak is 3,50 liter.  
Het rode deel geeft aan wat er nog in het pak zit.  
Hoeveel ml zit er nog in het pak?



- b. De strook stelt een pak vruchtensap voor.  
In het pak past 1,50 liter.  
Het rode deel geeft aan wat er nog in het pak zit.  
Hoeveel ml zit er nog in het pak?



## JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een som die jij leuk vindt met milliliters.

### WEETJES

Ons lichaam heeft per dag  $1\frac{1}{2}$  liter water nodig.  
Dat zijn 8 à 10 glazen water per dag.  
Je moet verspreid over de hele dag water drinken.  
Het beste is om 's morgens in ieder geval  
2 glazen water te drinken. Daarmee herstel je het  
waterverlies dat optrad tijdens je slaap.  
Wanneer je dorst krijgt, kom je eigenlijk al  
2 glazen water tekort.  
Drink dus elke dag voldoende water.

## TERUGKIJKEN

Hoeveel ml water drink jij per dag?



## JE LEERT ...

Je leert het metrieke stelsel voor de inhoudsmaten en je kunt hiermee bewerkingen maken.

## INFORMATIE

In het metrieke stelsel voor de inhoudsmaten horen ook de inhoudsmaten kiloliter, hectoliter en decaliter.

1 kiloliter = 10 hectoliter = 100 decaliter = 1.000 liter = 10.000 deciliter = 100.000 centiliter = 1.000.000 milliliter

| Maateenheid    | Afkorting | Referentiemaat                                                                                                        |                                                                                       |
|----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Een kiloliter  | kl        | Kilo betekent 'duizend'. 1 kiloliter is gelijk aan 1.000 liter. In een grote afvalcontainer kan ongeveer 1 kiloliter. |    |
| Een hectoliter | hl        | Hecto betekent 'honderd'. 1 hectoliter is 100 liter. In een grote kruiwagen kan ongeveer 1 hectoliter.                |   |
| Een decaliter  | dal       | 1 decaliter is 10 liter. In een emmer kan ongeveer 1 decaliter.                                                       |  |
| Een liter      | l         | In een pak melk zit 1 liter.                                                                                          |  |
| Een deciliter  | dl        | In een kopje kan ongeveer 1 deciliter.                                                                                |  |
| Een centiliter | cl        | Op een theelepel kan ongeveer 1 centiliter.                                                                           |  |
| Een milliliter | ml        | 1 druppel water is ongeveer 1 milliliter.                                                                             |  |

Bij het metrieke stelsel voor de inhoudsmaten zie je dat:

- Elke stap naar rechts betekent dat de maat steeds 10 keer zo groot wordt (x 10).

Voorbeeld:

1 kl = 10 hl = 100 dal = 1.000 l = 10.000 dl = 100.000 cl = 1.000.000 ml

- En elke stap naar links betekent, dat de maat steeds 10 keer zo klein wordt (: 10).

Voorbeeld:

1.000.000 ml = 100.000 cl = 10.000 dl = 1.000 l = 100 dal = 10 hl = 1 kl

## KERNWOORDEN

- een kiloliter
- een hectoliter
- een decaliter

## OPDRACHT 1

Bedenk bij elke maat een referentiemaat en schrijf deze op of maak een tekening.

- 1 kiloliter ...
- 1 hectoliter ...
- 1 decaliter ...
- 1 liter ...
- 1 deciliter ...
- 1 centiliter ...
- 1 milliliter ...

## OPDRACHT 2

Maak de herleidingen.

- $5 \text{ kl} = \dots \text{ l} = \dots \text{ dl}$
- $9 \text{ dal} = \dots \text{ l} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ cl}$
- $3 \text{ hl} = \dots \text{ l} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ cl}$
- $25.000 \text{ l} = \dots \text{ kl} = \dots \text{ hl}$
- $35.000 \text{ ml} = \dots \text{ dal}$
- $45.000 \text{ dl} = \dots \text{ hl} = \dots \text{ dal} = \dots \text{ l}$

## OPDRACHT 3

Oom Boyke koopt 1 barrel dieselolie.

1 barrel is ongeveer 160 liter.

$\frac{1}{4}$  deel van de dieselolie doet hij in zijn graafmachine.

Hoeveel decaliter dieselolie houdt hij nog over?

## OPDRACHT 4

Maak de herleidingen.

- $5,1 \text{ dal} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ cl}$
- $97.050 \text{ ml} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ dal}$
- $78.000 \text{ l} = \dots \text{ kl}$
- $750 \text{ l} = \dots \text{ hl}$
- $8,7 \text{ kl} = \dots \text{ l}$
- $890 \text{ dal} = \dots \text{ kl}$
- $0,6 \text{ hl} = \dots \text{ l}$
- $330.000 \text{ ml} = \dots \text{ hl}$

## OPDRACHT 5

Elke dag verdampt er 280 kl water.

Hoeveel liter is dat?

**OPDRACHT 6**

In deze tankwagen kan maximaal 60.000 liter olie.  
 $\frac{1}{3}$  deel van de olie wordt bij klant Anand afgeleverd.  
 Hoeveel kl olie wordt bij klant Anand afgeleverd?  
 Schrijf op hoe je rekent.

**OPDRACHT 7**

In de nieuwe brandweerwagen kan maximaal 35 kl water.  
 In de oude brandweerwagen kon maximaal 25.000 l water.  
 Hoeveel liter water kan er meer in de nieuwe brandweerwagen?  
 Schrijf op hoe je rekent.

**UITDAGING VOOR JOU**

Een tankwagen met 50 kl olie gaat naar klant Pompel.  
 Daar wordt 60% van de olie afgeleverd.  
 1 liter olie kost SRD 6,50.  
 Hoeveel moet Pompel betalen?

**JE EIGEN OPDRACHT**

Bedenk een som die jij leuk vindt met een of meer van de inhoudsmaten.

**WEETJES**

Het drinkwater komt niet zomaar uit de kraan.  
 Het water wordt diep uit de grond gehaald.  
 Soms komt het wel van enkele honderden meters diepte.  
 Vervolgens wordt het water met behulp van pompen en leidingen gezuiverd en opgeslagen.  
 Daarna wordt het pas naar de kraan gepompt.  
 Het winnen en het zuiveren van water kost heel veel geld. Bovendien kun je ook niet al het water zomaar uit het milieu blijven halen.  
 Je moet dus zuinig omgaan met drinkwater.  
 Dan is er nog lange tijd genoeg voor iedereen.



Een druppelende kraan verspilt ongeveer 25.000 liter per maand. Dat kost SRD 55,-.



Een sijpelende kraan verspilt ongeveer 43.000 liter water per maand. Dat kost SRD 65,-.



Een doorlopende kraan verspilt ongeveer 380.000 liter water per maand. Dat kost SRD 610,-.

**TERUGKIJKEN**

Hoeveel water gebruik je ongeveer per week?  
 Je mag zelf de inhoudsmaat kiezen.

# 16 Ongelijknamige breuken ordenen, vergelijken en toepassen

## JE LEERT ...

Je leert ongelijknamige breuken vergelijken en ordenen en er mee rekenen door ze gelijknamig te maken.

## INFORMATIE

Om ongelijknamige breuken met elkaar te vergelijken en er mee te rekenen, moet je ze eerst gelijknamig maken. Dit doe je door de breuk te vereenvoudigen of te compliceren.

Bij het vereenvoudigen van een breuk zoek je naar een gelijkwaardige breuk waarvan de teller en de noemer zo klein mogelijk worden. Je zoekt naar de grootste gemeenschappelijke deler van de teller en de noemer.

Voorbeeld:

$$\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$$

Je kunt zowel de teller als de noemer delen door 12.

12 is hier de grootste gemeenschappelijke deler.

Bij het compliceren van een breuk zoek je naar een gelijkwaardige breuk waarvan de teller en de noemer grotere getallen worden.

Voorbeeld:

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

De teller en de noemer worden met 5 vermenigvuldigd.

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| > betekent groter dan    | bijvoorbeeld $4 > 3$ |
| < betekent kleiner dan   | bijvoorbeeld $3 < 4$ |
| = betekent is gelijk aan | bijvoorbeeld $3 = 3$ |

## KERNWOORDEN

- de gelijknamige breuk
- de ongelijknamige breuk
- gelijknamig maken

## OPDRACHT 1

Maak de breuken gelijknamig.

Voorbeeld:

$$\frac{1}{2} \text{ en } \frac{1}{4} \text{ worden: } \frac{2}{4} \text{ en } \frac{1}{4}$$

- $\frac{1}{6}$  en  $\frac{2}{3}$       worden: ... en ...
- $\frac{2}{5}$  en  $\frac{1}{10}$       worden: ... en ...
- $\frac{4}{9}$  en  $\frac{1}{3}$       worden: ... en ...

## OPDRACHT 2

Neem over in je schrift en maak af. Kies uit:

> < =

Voorbeeld:  $\frac{7}{12} > \frac{5}{12}$

a.  $\frac{2}{3} \dots \frac{1}{3}$

d.  $\frac{1}{6} \dots \frac{1}{2}$

b.  $\frac{4}{9} \dots \frac{8}{9}$

e.  $\frac{1}{8} \dots \frac{3}{4}$

c.  $\frac{3}{5} \dots \frac{6}{10}$

## OPDRACHT 3

Neem over in je schrift en maak af. Kies uit:

> < =

Voorbeeld:  $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

a.  $\frac{1}{5} \dots \frac{1}{2}$

d.  $\frac{6}{18} \dots \frac{3}{12}$

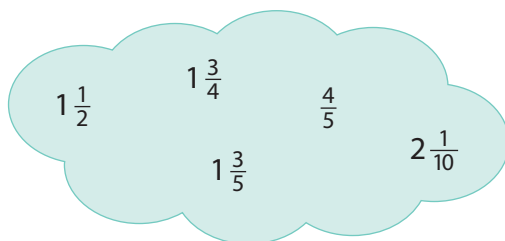
b.  $\frac{1}{4} \dots \frac{1}{6}$

e.  $\frac{4}{6} \dots \frac{12}{16}$

c.  $\frac{7}{14} \dots \frac{5}{10}$

## OPDRACHT 4

a. Orden in je schrift deze getallen van klein naar groot.



b. Teken de getallenlijn in je schrift. Maak de getallen uit opgave 4a met een lijn vast op de juiste plaats op de getallenlijn.



## OPDRACHT 5

Neem over in je schrift en maak af. Kies uit:

> < =

a.  $\frac{2}{3} \dots \frac{3}{4}$

b.  $\frac{3}{8} \dots \frac{9}{20}$

c.  $\frac{84}{27} \dots 3 \frac{1}{9}$

## OPDRACHT 6

Remie eet  $\frac{1}{3}$  deel van een pakje beschuit.

Joan eet  $\frac{2}{9}$  deel en Martha de rest.

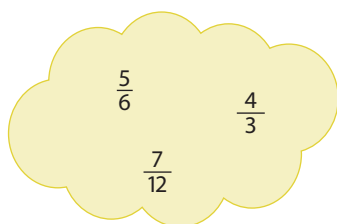
Wie heeft de meeste beschuit gegeten?

Laat met een berekening zien hoe je rekent.



## OPDRACHT 7

- a. Maak deze getallen gelijknamig.



- b. Orden ze daarna met het < of > teken.  
c. Teken de getallenlijn in je schrift. Maak de getallen uit opgave 7a met een lijn vast op de juiste plaats op de getallenlijn.



## OPDRACHT 8

Rani, Joan en Samin hebben een zak met awara's. Rani krijgt  $\frac{2}{7}$  deel, dat zijn 16 awara's. Joan krijgt  $\frac{1}{4}$  deel en Samin de rest.

- a. Welk deel van de awara's krijgt Samin?  
b. Hoeveel awara's zijn dat?  
c. Hoeveel awara's krijgt Joan?  
d. Hoeveel awara's zaten er in de zak?  
Laat met een berekening zien hoe je rekent.



## UITDAGING VOOR JOU

Neem over in je schrift en maak af. Kies uit:

> < =

- a.  $\frac{122}{5} \dots 24\frac{3}{10}$   
b.  $\frac{2.047}{10} \dots 204\frac{7}{10}$

## JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk drie sommen met ongelijknamige breuken.

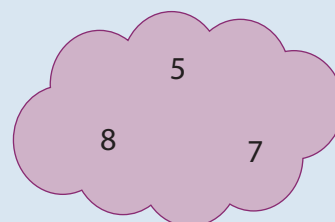
### WEETJES

Elk getal is te schrijven als een breuk. Een breuk is een getal dat je schrijft met een teller en een noemer.

| getal          | breuk         |
|----------------|---------------|
| 5              | $\frac{5}{1}$ |
| $1\frac{1}{4}$ | $\frac{5}{4}$ |

## TERUGKIJKEN

- a. Maak 5 breuken met deze getallen. De teller en de noemer bestaan steeds uit 1 cijfer.  
b. Orden daarna deze breuken van klein naar groot.



## Vermenigvuldigen met breuken

### JE LEERT ...

Je leert een geheel getal te vermenigvuldigen met een breuk en andersom.

### INFORMATIE

Alle getallen zijn als breuken te schrijven,  
bijvoorbeeld:

8 is te schrijven als  $8 : 1$

en de uitkomst van die deling is te schrijven als  $\frac{8}{1}$ .

Zo ook is 69 hetzelfde als  $69 : 1$

en te schrijven als  $\frac{69}{1}$ .

De volgorde is bij een vermenigvuldiging met breuken niet belangrijk. Je mag de getallen verwisselen: er komt hetzelfde antwoord uit.

Voorbeeld:

De vermenigvuldiging  $12 \times \frac{1}{2}$  is hetzelfde als 12 keer een stukje van een half.

Samen zijn dat 6 gehelen.

Dus  $12 \times \frac{1}{2} = 6$

Met  $\frac{1}{2} \times 12$  wordt bedoeld:

Neem de helft van 12. Dat zijn er ook 6 gehelen.

Dus  $\frac{1}{2} \times 12 = 6$

We hadden al  $12 \times \frac{1}{2} = 6$

Dus:

$12 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 12$

Een deel van een hoeveelheid berekenen, kun je dus opschrijven als de vermenigvuldiging van een breuk met een ander getal.

Voorbeeld:

$\frac{3}{4}$  deel van 16 appels kun je ook schrijven als  $\frac{3}{4} \times 16$  appels.

$\frac{3}{4}$  deel van 16  $\rightarrow \frac{1}{4}$  deel van 16 = 4  $\rightarrow$  Dan is  $\frac{3}{4}$  deel  $3 \times 4 = 12$

Dus  $\frac{3}{4}$  deel van 16 = 12 appels en  $\frac{3}{4} \times 16 = 12$  appels.

Wat komt er nu uit de som:  $16 \times \frac{3}{4}$ ?

Je weet dat je bij een vermenigvuldiging getallen mag omdraaien:

$\frac{3}{4} \times 16 = 12$ , dus  $16 \times \frac{3}{4} = 12$

### KERNWOORDEN

- de breuken
- delen
- vermenigvuldigen
- deel van

### OPDRACHT 1

Reken uit.

Voorbeeld:  $\frac{1}{2}$  deel van 10 bacoves is 5 bacoves

- a.  $\frac{1}{4}$  deel van 100 bacoves is ...
- b.  $\frac{3}{4}$  deel van 3.600 inwoners is ...
- c.  $\frac{5}{9}$  deel van 72.000 inwoners is ...



### OPDRACHT 2

Reken uit.

a.  $\frac{2}{10} \times 5.050 = \dots$

b.  $\frac{2}{5} \times 1.500 = \dots$

c.  $120 \times \frac{7}{15} = \dots$

### OPDRACHT 3

$\frac{1}{5}$  deel van een bedrag is SRD 12,-.

Hoe groot is het totale bedrag?

Laat met een strook zien hoe je rekent.

### OPDRACHT 4

$\frac{5}{7}$  deel van een aantal bacoves is 35 bacoves.

Hoe groot is het totale aantal bacoves?

### OPDRACHT 5

Reken uit.

a.  $1\frac{2}{10} \times 1.250 = \dots$

b.  $4.509 \times \frac{5}{9} = \dots$

c.  $11.750 \times \frac{7}{25} = \dots$

### OPDRACHT 6

Een timmerman heeft 40 planken nodig die elk  $2\frac{1}{2}$  meter lang zijn.

Hoeveel meter planken is dat in totaal?



### OPDRACHT 7

Oom Herman heeft SRD 200,- in zijn portemonnee.

Opa Albert heeft  $\frac{2}{5}$  deel meer dan oom Herman.

Hoeveel SRD heeft opa Albert?

### UITDAGING VOOR JOU

- a.  $\frac{5}{12}$  deel van een bedrag is SRD 12.000,-.  
Hoe groot is het hele bedrag?
- b. Ananasteler Sabajo van Wit Santi verkoopt  $\frac{3}{5}$  deel van een partij ananas.  
Hij krijgt daarvoor SRD 900,-.  
Hoeveel heeft hij in totaal ontvangen als hij de hele partij ananas heeft verkocht?

### JE EIGEN OPDRACHT

Maak een verhaal met een vermenigvuldiging met een breuk.

### TERUGKIJKEN

De schoolbanken worden geverfd.

Quincy heeft in de vakantie  $\frac{3}{4}$  deel van de schoolbanken geverfd.

Hij moet daarna nog 4 banken verven.

Hoeveel banken zijn er in totaal?



## Breuken, procenten en decimale getallen

### JE LEERT ...

Je leert welke breuken met procenten en decimale getallen te gebruiken zijn.

### INFORMATIE

Een breuk, een percentage en een decimaal getal zijn verschillende manieren om een deel van een geheel weer te geven.

Voorbeeld:

$\frac{1}{2}$  deel is hetzelfde als 50%

$\frac{1}{2}$  schrijf je met een decimaal getal als 0,5

3,75 is hetzelfde als  $3\frac{3}{4}$

Een half of  $\frac{1}{2}$  is een verhouding.

Dan zeg je: 1 staat tot 2 of 1 op de 2 of 1 van de 2.

Voorbeeld:

Van de ambtenaren op het Ministerie van Binnenlandse Zaken is de helft vrouw: 1 op de 2 is vrouw, of 1 van de 2 is vrouw.

Andere voorbeelden:

$\frac{3}{8}$  betekent 3 van de 8

40% betekent 40 van de 100

en dat is hetzelfde als  $\frac{2}{5}$  deel: 2 op de 5, of 2 van de 5.

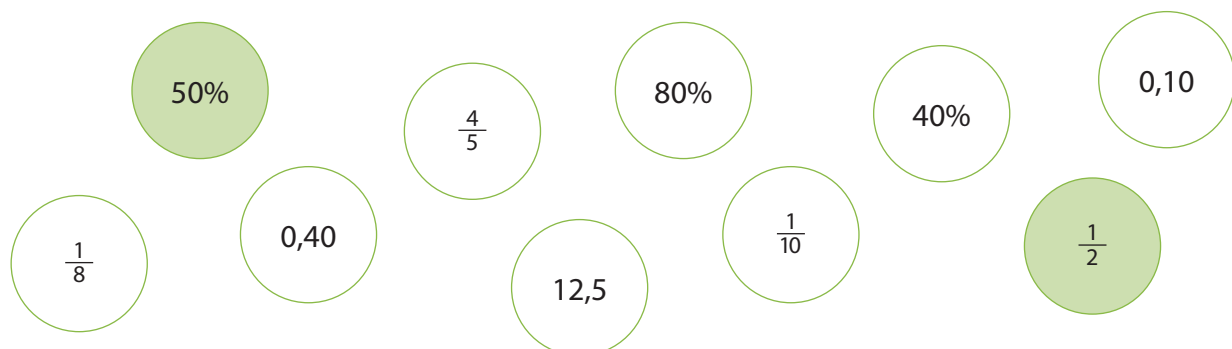
### KERNWOORDEN

- de breuk
- het decimale getal
- het procent
- de verhouding

### OPDRACHT 1

Neem de rondjes met getallen over in je schrift.

Kleur twee getallen die evenveel waard zijn hetzelfde.



## OPDRACHT 2

Reken om van een breuk naar een decimaal getal of omgekeerd.  
Vereenvoudig de breuk als het kan.

- a.  $\frac{1}{2} = \dots$
- b.  $0,80 = \dots$
- c.  $\frac{1}{25} = \dots$
- d.  $0,30 = \dots$
- e.  $\frac{1}{8} = \dots$
- f.  $0,75 = \dots$

## OPDRACHT 3

Reken om van procent naar deel.  
Vereenvoudig de breuk als het kan.

- a.  $50\% = \dots$  deel
- b.  $20\% = \dots$  deel
- c.  $100\% = \dots$  deel
- d.  $3\% = \dots$  deel
- e.  $12\% = \dots$  deel
- f.  $120\% = \dots$  deel

## OPDRACHT 4

Reken om van deel naar procent.

- a.  $\frac{1}{5}$  deel =  $\dots\%$
- b.  $\frac{3}{10}$  deel =  $\dots\%$
- c.  $0,35$  deel =  $\dots\%$
- d.  $\frac{3}{5}$  deel =  $\dots\%$
- e.  $\frac{1}{8}$  deel =  $\dots\%$
- f.  $1\frac{4}{5}$  deel =  $\dots\%$

## OPDRACHT 5

1 op de 5 van alle vogels op aarde leeft in de regenwouden van de Amazone.  
Hoeveel procent is dat?

## OPDRACHT 6

Dirk, Esha en Franky verdelen een zak met ramboetan.  
Dirk krijgt  $\frac{1}{4}$  deel, Esha krijgt  $0,40$  deel en Franky krijgt de rest.  
Hoeveel procent van de vruchten krijgt Franky?

## OPDRACHT 7

Marco, Bea en Samin hebben een zak met awara's.  
Marco krijgt  $\frac{1}{2}$  deel, Bea krijgt  $30\%$ . Samin krijgt de rest en dat zijn  $10$  awara's.  
Hoeveel awara's krijgen Marco en Bea elk?



## UITDAGING VOOR JOU

Van een hoeveelheid cassave is 5% bedorven.

- Welk deel van de cassave is nog goed?
- Er blijft 570 kg goede cassave over. Hoeveel kg is dan bedorven?

Reken uit.

- $\frac{3}{5}$  deel van een hoeveelheid is 225. De totale hoeveelheid is ...
- $\frac{3}{5}\%$  van SRD 225,- is ...
- $\frac{3}{5}$  deel van SRD 225,- is ...

## WEETJES

| breuken        | procenten | decimale getallen |
|----------------|-----------|-------------------|
| $\frac{1}{2}$  | 50%       | 0,50              |
| $\frac{1}{4}$  | 25%       | 0,25              |
| $\frac{3}{4}$  | 75%       | 0,75              |
| $\frac{1}{8}$  | 12,5%     | 0,125             |
| $\frac{1}{3}$  | 33,3%     | 0,333             |
| $\frac{2}{3}$  | 66,6%     | 0,666             |
| $\frac{1}{5}$  | 20%       | 0,20              |
| $\frac{2}{5}$  | 40%       | 0,40              |
| $\frac{3}{5}$  | 60%       | 0,60              |
| $\frac{4}{5}$  | 80%       | 0,80              |
| $\frac{1}{10}$ | 10%       | 0,10              |

## TERUGKIJKEN

Vorm samen met twee andere klasgenoten een groep van drie.

1 persoon van de groep schrijft 5 decimale getallen op. De anderen uit de groep proberen zo snel mogelijk de juiste breuk en het juiste procent te geven. Wie als eerste klaar is en alles juist heeft, is de winnaar.

Daarna schrijft iemand anders 5 procenten op en spelen jullie het spel opnieuw, maar nu met het omzetten naar de juiste breuken en decimale getallen.

De laatste uit de groep schrijft 5 breuken op. Die moeten omgezet worden naar de juiste procenten en decimale getallen.

## Rekenmachine



### JE LEERT ...

Je leert bewerkingen met gehele getallen maken op de rekenmachine met behulp van de meest elementaire operatietoetsen  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $:$  en  $=$ .

### INFORMATIE

Een rekenmachine wordt ook wel een calculator genoemd. Een rekenmachine is een apparaat waarmee je berekeningen kunt maken. In sommige andere apparaten is een rekenmachine ingebouwd, bijvoorbeeld:

- op je smartphone zit een rekenmachine,
- de kassa in een winkel is een rekenmachine,
- op een computer of op een laptop zit de functie van een rekenmachine.

Bij grote gehele getallen zoals 417.403 en 4.250.400 wordt de punt (.) niet ingetoetst. De rekenmachine doet dat zelf. Als je de punt zelf intoetst, denkt de rekenmachine dat je een komma bedoelt.

Er zijn rekenmachines die in plaats van een punt een komma zetten en in plaats van een komma een punt. Je moet dus goed opletten wat voor rekenmachine je gebruikt.



### KERNWOORDEN

- de rekenmachine
- de toetsen
- de calculator
- de computer

### OPDRACHT 1

Reken uit met de rekenmachine. Schrijf de antwoorden in je schrift.

- vijfhonderdvijfenveertig : vijf = ...
- negenduizend zevenhonderdzestig  $\times$  drieëndertig = ...
- driehonderdvijfentwintigduizend driehonderdvijfenveertig – vijftienduizend tweehonderdvierenzestig = ...

### OPDRACHT 2

Whitney verdient SRD 122,- per dag. Ze werkt 6 dagen in 1 week.

- Hoeveel verdient Whitney in 1 week?
- En in 1 jaar als ze alle weken werkt?

**OPDRACHT 3**

Schrijf de tabel over in je schrift en vul in.

Schat eerst het antwoord en reken daarna uit met de rekenmachine.

| som                         | schatting                                                                                | rekenmachine |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| $16.519 + 602 = \dots$      | $16.519 + 602 \approx \dots$<br>$16.000 + 600 = 22.000$<br>$16.509 + 502 \approx 22.000$ | 17.121       |
| $47 \times 142 = \dots$     | ...                                                                                      | ...          |
| $6.500 : 150 = \dots$       | ...                                                                                      | ...          |
| $416.509 - 250.020 = \dots$ | ...                                                                                      | ...          |
| $2.247 \times 412 = \dots$  | ...                                                                                      | ...          |
| $203.085 : 4.513 = \dots$   | ...                                                                                      | ...          |

**OPDRACHT 4**

Reken uit. Bedenk zelf bij welke som je de rekenmachine nodig hebt en bij welke niet. Schrijf in je schrift hoe je rekt.

- $35.000 - 7.500 = \dots$
- $92 \times \dots = 6.992$
- $\dots : 88 = 3.520$

**OPDRACHT 5**

Maria berekent  $19 \times 50.060 = \dots$  en Fred berekent  $27 \times 33.333 = \dots$

- Maak eerst een schatting: hoeveel is het antwoord van Maria ongeveer meer of minder dan dat van Fred?
- Reken dan met de rekenmachine: hoe groot is het verschil precies?
- Kijk naar je schatting en het precieze antwoord. Wat is je conclusie?

**UITDAGING VOOR JOU****OPDRACHT 1**

Voor de jaardag van Isana moet mama nog de volgende boodschappen doen:

- 2 grote taarten (1 grote taart kost SRD 120,-)
  - 6 trays soft (1 tray kost SRD 115,-)
  - 35 kg vlees (1 kg kost SRD 22,-)
- Hoeveel SRD zijn deze boodschappen samen?
  - Mama heeft 10 biljetten van SRD 100,- en 20 biljetten van SRD 50,- bij zich. Hoeveel SRD blijft er over?

## OPDRACHT 2

Reken uit. Denk goed na!

- a.  $25.202 + 41.125 \times 12 = \dots$
- b.  $200.000 : 1.000 \times 50 = \dots$

## JE EIGEN OPDRACHT

Maak een som met de volgende getallen en bewerkingstekens:

754, 1234, 100, +, en :

Zorg ervoor dat het antwoord zo groot mogelijk is. Je mag de rekenmachine gebruiken.

### WEETJES

Niet alle rekenmachines werken op dezelfde manier. Wat gebeurt er bijvoorbeeld als je de volgende som intoetst?  
 $2 + 3 \times 6 = \dots$

Sommige rekenmachines zullen als antwoord 30 geven en andere 20. Hoe kan dat?

In deze som zitten meer bewerkingen. Je noemt hem een samengestelde bewerking. Bij zulke sommen is de volgorde waarin je de bewerkingen doet belangrijk. Doe je eerst + of eerst  $\times$ ? De ene rekenmachine voert de bewerkingen uit in de volgorde waarin ze staan:

$$2 + 3 (= 5) \times 6 = 30$$

Werkt de rekenmachine volgens de gangbare afspraak, voor de volgorde van bewerkingen, dan rekent ze eerst de vermenigvuldiging uit en dan de optelling:

$$3 \times 6 = 18 \text{ en } 18 + 2 = 20$$

Dus het is belangrijk om na te gaan met welke rekenmachine je werkt. Dat weet je door bijvoorbeeld eerst een makkelijke samengestelde bewerking in te voeren als test. Controleer het antwoord en dan weet je met welke rekenmachine je werkt.

## TERUGKIJKEN

Bedenk zelf een verhaaltjessom die je moet uitrekenen met de rekenmachine.

## Decimale getallen op de rekenmachine

### JE LEERT ...

Je leert bewerkingen uitvoeren met decimale getallen op de rekenmachine.



### INFORMATIE

Om te kunnen werken met decimale getallen op de rekenmachine, is het belangrijk om te weten dat je bij grote getallen zoals 417.403 en 4.250.400 de punt niet moet intoetsen. Anders denkt de rekenmachine dat je een komma bedoelt. De rekenmachine plaatst zelf de punt.

Er zijn rekenmachines die in plaats van een punt een komma zetten en in plaats van een komma een punt, dus let daar goed op.

0 . 2 5 × 1 5 0 = of ENTER

### KERNWOORDEN

- de rekenmachine
- de toetsen
- de calculator
- de decimale getallen
- schatten

### OPDRACHT 1

Neem over in je schrift en vul in. Maak eerst een schatting. Reken daarna uit met de rekenmachine.

a.  $\text{SRD } 218,55 + \text{SRD } 201,05 = \dots$

Ik schat: ...

Met de rekenmachine: ...

b.  $12.502,9 - 6.224,67 = \dots$

Ik schat: ...

Met de rekenmachine: ...



### OPDRACHT 2

Reken uit met de rekenmachine.

a. Achthonderdvijfenveertig honderdste : vijf = ...

b. Negentigduizend zevenhonderdzestig drie tiende × drieëndertig twee tiende = ...

### OPDRACHT 3

Maak eerst een schatting. Reken daarna uit met de rekenmachine. Neem over in je schrift en vul in.

a.  $758,855 \times 451 = \dots$

Ik schat: ...

Met de rekenmachine: ...

b.  $12.502,9 - 6.224,67 = \dots$

Ik schat: ...

Met de rekenmachine: ...

#### OPDRACHT 4

Rodney verdient SRD 287,75 per hele dag.

Hij werkt maandag tot en met vrijdag de hele dag en zaterdag een halve dag.

- Hoeveel verdient Rodney in 1 week?
- En in 1 jaar?

Je mag de rekenmachine gebruiken.

#### OPDRACHT 5

Maak eerst een schatting. Reken daarna uit met de rekenmachine.

- $16.509,006 - 2545,92 = \dots$
- $0,427 \times 0,14 = \dots$
- $9.499,14 : \dots = 98$

#### OPDRACHT 6

Nojo koopt 58 walaba-palen (SRD 17,85 per stuk) en 1.600 m prikkeldraad (SRD 1,83 per m) om zijn perceel te voorzien van een schutting.

Hoeveel moet Nojo in totaal betalen?

Laat in je schrift zien welke stappen je zet om deze opgave uit te rekenen. Je mag de rekenmachine gebruiken. Vergeet niet om eerst te schatten en daarna te controleren.



#### UITDAGING VOOR JOU

| prijslijst                                                                          |        |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
|  | pet    | SRD 34,75  |
|  | sokken | SRD 12,50  |
|  | jurk   | SRD 46,35  |
|  | trui   | SRD 22,25  |
|  | pata's | SRD 125,95 |

De winkelier doet inkopen bij de groothandel. Bereken met de rekenmachine hoeveel hij moet betalen voor zijn inkopen.

- Hoeveel moet hij betalen als hij 12 pata's en 5 petten koopt?
- Hoeveel moet hij betalen als hij 4 jurken, 10 paar sokken en 5 truien koopt?
- Hoeveel moet hij betalen als hij van alles 6 stuks koopt?



**JE EIGEN OPDRACHT**

Schrijf een groot geheel getal op. Gebruik de rekenmachine om een som te vinden die jouw getal als uitkomst heeft.

**WEETJES**

Pas als je op de toets ON/C of AC drukt, maakt de rekenmachine haar geheugen leeg.  
Het is dus heel belangrijk dat je voor het intoetsen van een som altijd op de toets ON/C of AC drukt.

**TERUGKIJKEN**

Lees de getallen op de afbeeldingen van de verschillende rekenmachines. Maak met elk getal een bewerking op de rekenmachine. Schrijf de bewerking en het antwoord op in je schrift.



## Procentberekeningen op de rekenmachine

### JE LEERT ...

Je leert procentberekeningen uit te voeren op de rekenmachine en kunt daarbij zelf beoordelen of het handig is om de rekenmachine te gebruiken of niet.



### INFORMATIE

Met je rekenmachine kun je snel percentages berekenen. Dat kan op 4 manieren. Bij elke som kies je wat voor jou de beste manier is, want elke som is anders.

1. Met de **%** toets.

Een **%** toets zit niet op elke rekenmachine. Als deze toets wel op je rekenmachine zit, moet je goed letten op de volgorde van het intoetsen:

getal of bedrag → **×** → percentage → **%** → **=**

of

percentage → **%** → **×** → getal of bedrag → **=**

Voorbeeld:

15% van 459

Toets in:

459 → **×** → 15 → **%** → **=**

De uitkomst is 68,85.

2. Met een decimaal getal.

Je maakt eerst van het percentage een decimaal getal. Dan toets je in:

decimaal getal → **×** → getal of bedrag → **=**

Voorbeeld:

15% van 459

15% is 0,15

Toets in:

0,15 → **×** → 459 → **=**

De uitkomst is 68,85.

3. Met een breuk.

Je maakt eerst van het percentage een breuk. Dat kan niet altijd.

Van 15% kan je geen breuk maken, want 100 kan je niet netjes delen door 15 zodat een echte breuk ontstaat. Als het wel zou lukken, kan het getal vervolgens gedeeld worden door het deeltal.

Voorbeeld:

25% is  $\frac{1}{4}$  deel,

dus dan wordt het getal : 4 ingetoetst.

Toets in:

getal → **:** → 4 → **=**

4. Met de 1%-regel.  
 Je neemt eerst 1% van het getal:  
 1% van 459 is 4,59  
 15% van 459 is dan  $15 \times 4,59$

Toets in:

15 →  $\times$  → 4,59 →  $=$

### KERNWOORDEN

- de rekenmachine
- de procenten
- de korting
- schatten
- het percentage
- de procententoets

### OPDRACHT 1

Oefen met de rekenmachine. Neem over in je schrift en vul in.

- |                                                                                          |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| a. $\text{SRD } 18,55 + \text{SRD } 1,05 =$<br>Ik schat: ...<br>Met de rekenmachine: ... | c. $758,05 \times 45,1 = \dots$<br>Ik schat: ...<br>Met de rekenmachine: ... |
| b. $\dots - 214,67 = 5.326,05$<br>Ik schat: ...<br>Met de rekenmachine: ...              | d. $834,6 : 2,6 = \dots$<br>Ik schat: ...<br>Met de rekenmachine: ...        |

### OPDRACHT 2

Reken uit met de rekenmachine. Schrijf in je schrift welke berekening je intoetst.

- 20% van  $\text{SRD } 400 = \dots$
- 63% van  $25 = \dots$
- 11,5% van  $1.600 = \dots$

### OPDRACHT 3

Reken uit met de rekenmachine. Schrijf in je schrift welke berekening je intoetst.

- 110% van  $1.000 = \dots$
- 100% van  $0,75 = \dots$
- 0,35% van  $3.500 = \dots$
- Welke van deze drie sommen kun je ook makkelijk uit het hoofd uitrekenen?
- Gebruik je de procententoets of reken je met decimale getallen?

### OPDRACHT 4

In de winkel hangt een bord: 15% korting op alle artikelen.  
 Gebruik de rekenmachine om de nieuwe prijs te berekenen.

- laarzen van  $\text{SRD } 90,-$  voor  $\text{SRD } \dots$
- badslippers van  $\text{SRD } 12,25$  voor  $\text{SRD } \dots$
- kinderschoenen van  $\text{SRD } 62,50$  voor  $\text{SRD } \dots$

## OPDRACHT 5

Een student koopt bij boekhandel Vakosamen boeken voor SRD 360,-.

Hij krijgt 7,5% korting.

Hij betaalt met SRD 400,-.

Hoeveel krijgt hij terug?

Gebruik je de rekenmachine of reken je uit het hoofd of op papier?

## OPDRACHT 6

Het Amazoneregenwoud is het grootste regenwoud op aarde.

Het heeft een oppervlakte van 5,5 miljoen km<sup>2</sup> en is verspreid over 9 landen:

|              |      |
|--------------|------|
| Brazilië     | 60%  |
| Peru         | 13%  |
| Colombia     | 9%   |
| Venezuela    | 5%   |
| Bolivia      | 5%   |
| Guyana       | 3%   |
| Suriname     | 2%   |
| Ecuador      | 1,5% |
| Frans-Guyana | 1,5% |



- Bereken met de rekenmachine hoeveel km<sup>2</sup> van het Amazoneregenwoud in Suriname ligt.
- Bereken met de rekenmachine hoeveel km<sup>2</sup> van het Amazoneregenwoud in Brazilië ligt.

## UITDAGING VOOR JOU

Een winkelier bestelt:

- 11 dozijn potloden (SRD 0,75 per potlood)
- 1  $\frac{1}{2}$  gros vegers (SRD 6,- per dozijn)
- 960 stuks ballpoints (SRD 11,50 per dozijn).

Hoeveel moet de winkelier betalen als hij 5% korting krijgt?

## JE EIGEN OPDRACHT

Maak je eigen procentensom en reken deze op twee manieren uit.

### WEETJES

Een procent is één honderdste.

Dus 5 procent is hetzelfde als 5% of 0,05 of

$\frac{5}{100}$  of vijf honderdsten.

Zo eenvoudig is het!

Weet je nog dat het soms handiger is om in een opdracht het percentage eerst om te zetten in een decimaal getal of een breuk?

Voorbeeld:

20% van SRD 1.000,-

is hetzelfde als  $\frac{1}{5}$  deel van SRD 1.000,-  
of  $0,2 \times \text{SRD } 1.000,-$

## TERUGKIJKEN

37,5% van de kinderen in een klas van 24 leerlingen draagt een bril. Hoeveel kinderen dragen geen bril? Reken uit met de rekenmachine.

## De uitslag van een doos

### JE LEERT ...

Je leert wat een uitslag is van een doos.

### INFORMATIE

Als een fabrikant van een product een doosje wil hebben als verpakking, bepaalt hij precies hoe het doosje eruit moet zien. Hij zegt hoe groot en hoe stevig het doosje moet zijn, en welke teksten en illustraties erop moeten komen.

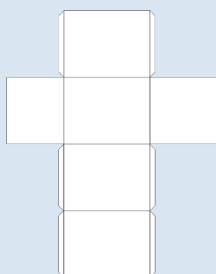
Het doosje wordt dan ontworpen op de tekentafel of op de computer.

De ontwerper tekent een uitslag. Dat is een tweedimensionaal ontwerp van de 'bouwplaat' van de doos.

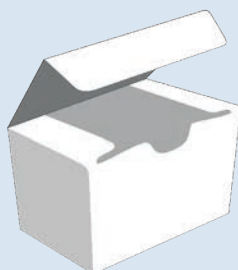
Als het ontwerp van de tweedimensionale uitslag klaar is, wordt er een voorbeeld van gemaakt.

Dat kun je vouwen tot een echt doosje met een lengte, breedte en hoogte.

De tweedimensionale uitslag is nu een driedimensionale doos.



tweedimensionale uitslag



driedimensionale doos



### KERNWOORDEN

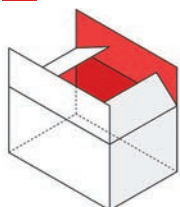
- de uitslag
- tweedimensionaal
- driedimensionaal

### OPDRACHT 1

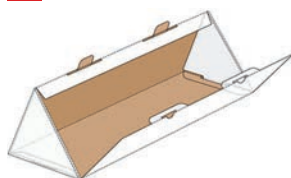
Welke uitslag hoort bij welke doos?

Schrijf in je schrift de juiste letter bij het juiste cijfer.

**a**



**b**



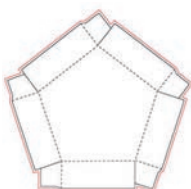
**c**



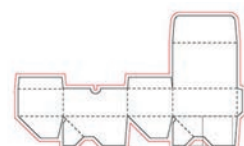
**d**



**1**



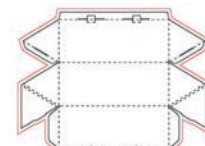
**2**



**3**



**4**



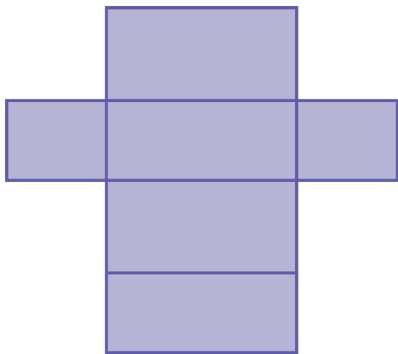
### OPDRACHT 2

Teken de uitslag van deze dobbelsteen in je schrift.  
Kun je ook de stippen op de juiste plek zetten?



### OPDRACHT 3

- Teken deze uitslag na. Voeg de plakranden toe.
- Maak een schets van de doos als je de uitslag in elkaar hebt gezet.



### UITDAGING VOOR JOU

Kun je van deze piramidevormige doosjes de uitslag tekenen?



### WEETJES

Doosjes waarin iets bijzonders zit, zijn vaak ook bijzonder van vorm.  
Dan ziet de uitslag er ook anders uit.



### TERUGKIJKEN

Kies een van de vier doosjes bij Weetjes.  
Maak de uitslag na op een vel papier. Denk aan de plakranden.  
Zet het doosje in elkaar.

## Het tangram

### JE LEERT ...

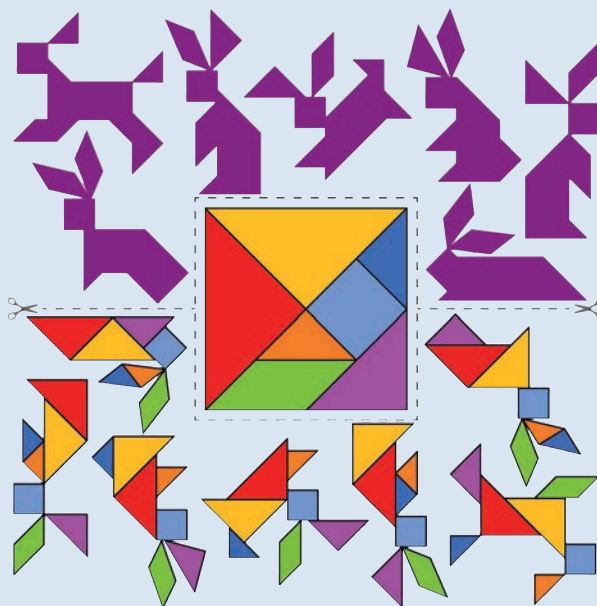
Je leert een nieuwe figuur maken van de 7 vormen van de tangrampuzzel.

### INFORMATIE

Het tangram is een oude Chinese puzzel. De puzzel bestaat uit 7 stukjes. Zo'n stukje heet een tan. Met de 7 stukken kun je nieuwe figuren maken. Deze figuren worden vaak zwart afgebeeld, zodat je niet ziet waar welke vorm past. Zo ontstaat er een puzzel. Er zijn talloze tangrampuzzels te vinden en zelf te maken.

De 7 puzzelstukken van het tangram bestaan uit de volgende vormen:

- 2 grote driehoeken
- 1 middelgrote driehoek
- 2 kleine driehoeken
- 1 vierkant
- 1 parallellogram



### KERNWOORDEN

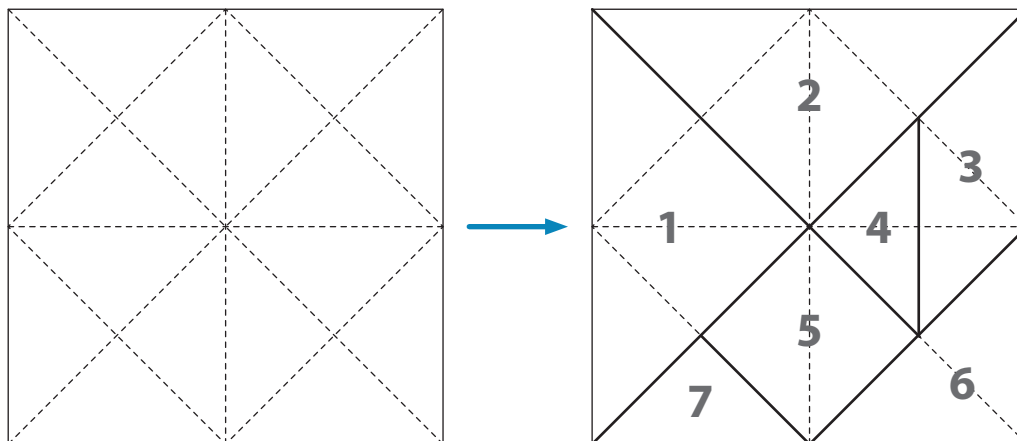
- het tangram
- de figuur
- de vorm
- het vierkant
- het parallellogram
- de driehoek

### OPDRACHT 1

Maak je eigen tangram.

Gebruik zwart of gekleurd papier.

Vouw de vormen en knip de 7 stukken uit.

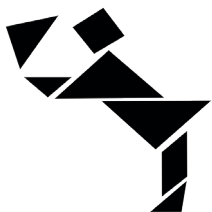




## OPDRACHT 2

Maak met het tangram deze figuren.  
Je moet alle 7 tans gebruiken.

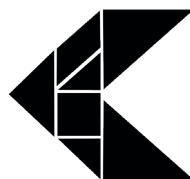
a



b



c



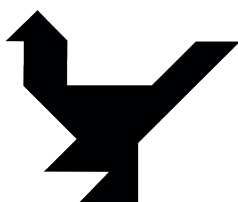
## OPDRACHT 3

Maak deze figuren met je tangram.

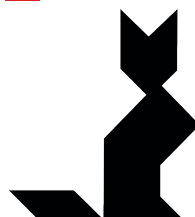
a



b



c



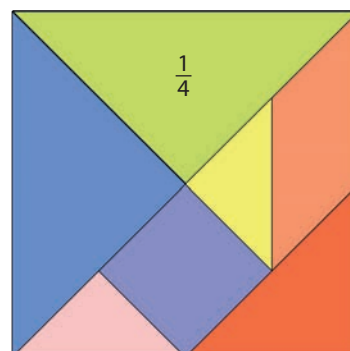
d



## OPDRACHT 4

Het tangram is precies een vierkant, dus 1 geheel. De grote, groene driehoek is  $\frac{1}{4}$  deel van het vierkant. Welke breuken horen in de andere figuren?

- Teken het tangram in je schrift.
- Schrijf in iedere tan de breuk die past.
- Controleer je antwoord door alle breuken bij elkaar op te tellen. De uitkomst is 1.  
 $\frac{1}{4} + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = 1$



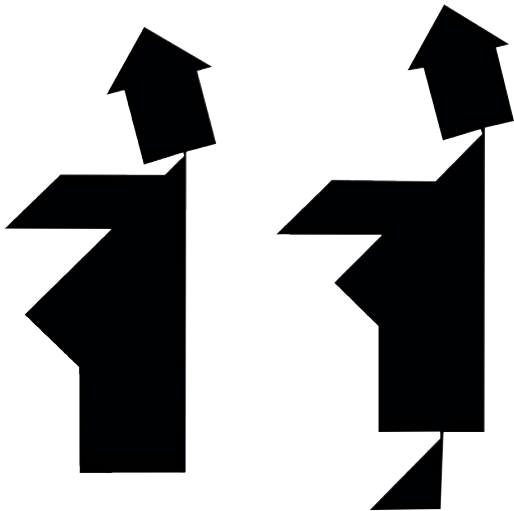
## OPDRACHT 5

- Maak je eigen tangrapuzzel. Maak eerst een mooie figuur met je tangram op een vel A4-papier.
- Teken op dat vel papier alleen de buitenlijnen van de figuur. Dit is de puzzel.
- Teken van alle tans de omtrek op een ander vel papier. Dit is de oplossing van de puzzel.
- Vraag je buurman of buurvrouw de figuur van opdracht b na te leggen met de eigen tangram puzzel. Controleer of het goed gedaan is met de tekening van opdracht c.

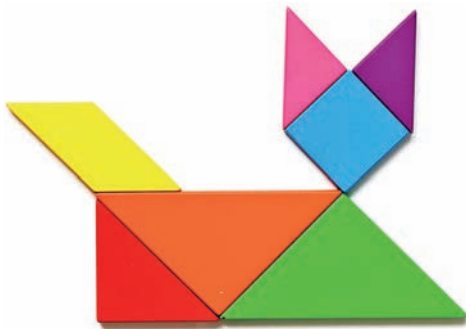


**UITDAGING VOOR JOU**

Waarom heeft de ene man wel een voet en de andere man niet?  
Leg de figuren met de stukken van het tangram.

**JE EIGEN OPDRACHT**

Maak op een wit vierkant een tangram. Kijk bij opdracht 1.  
Maak je eigen figuur. Plak de figuur op een gekleurd vel papier.  
Illustreer of versier de figuur.

**WEETJES**

Het tangram is een hele oude Chinese puzzel. Het is niet helemaal zeker, maar het tangram is waarschijnlijk tussen 800 en 400 jaar vóór Christus ontstaan. Aan het begin van de 19e eeuw kwamen deze puzzels uit China naar Europa. Er bestaan prachtige boeken met allerlei figuren die je met de tangramstukken kunt maken. Vroeger werd het spel gemaakt van hout of ivoor. Nu wordt het tangram ook gemaakt van kunststof of karton.

**TERUGKIJKEN**

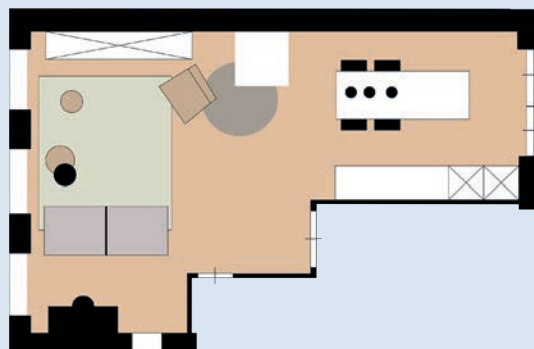
Teken alle vormen van de verschillende tans in je schrift. Schrijf bij elke vorm de naam van de vorm.

## JE LEERT ...

Je leert tekeningen op schaal maken.

## INFORMATIE

Wanneer je een plattegrond wilt maken en deze in verhouding wilt tekenen, maak je gebruik van schaal. Je verkleint alles wat je wilt tekenen met dezelfde factor, bijvoorbeeld:  
de schaal 1 : 100.  
Je zegt: de schaal is 1 op 100.  
Dat betekent 1 cm op de tekening is 100 cm in werkelijkheid.



1 cm : 100 cm  
op de tekening : in werkelijkheid

Je kunt ook gebruikmaken van een andere schaal. Voor kleinere ruimtes wordt vaak gehanteerd 1 : 50 of 1 : 20.

De maateenheid die wordt gebruikt, is aan beide zijden van de dubbele punt gelijk. Meestal wordt er bij schaal gerekend met centimeters.

## KERNWOORDEN

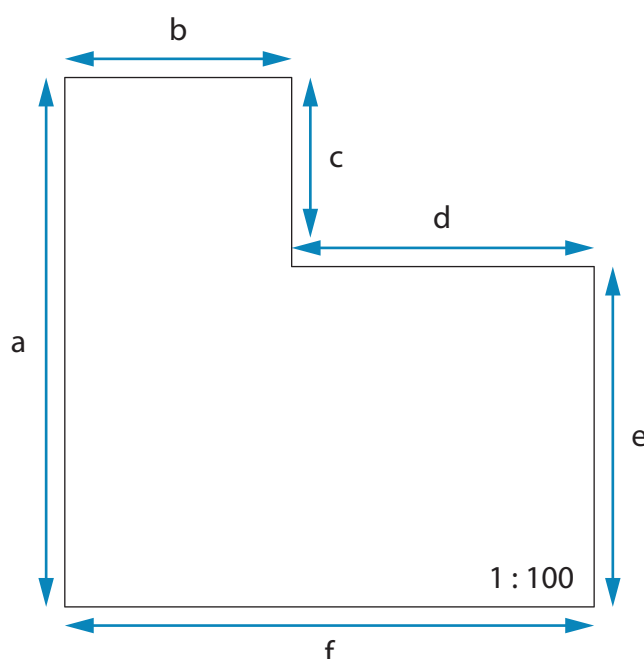
- een bouwtekening
- het bovenaanzicht
- op schaal
- in verhouding

## OPDRACHT 1

Wat zijn de maten van de L-vormige kamer?

- a. Meet alleen de buitenmuren.  
Reken uit met een verhoudingstabel.  
Neem de tabel over in je schrift en vul in.

|                           |     |     |     |     |     |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>tekening (cm)</b>      | 1   | ... | ... | ... | ... |
| <b>werkelijkheid (cm)</b> | 100 | ... | ... | ... | ... |

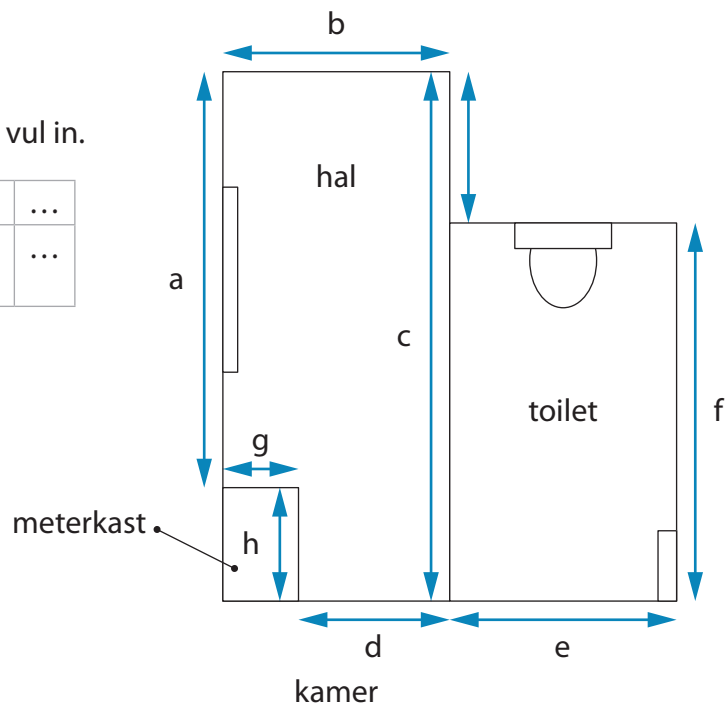


- b. Neem over in je schrift en maak af.  
 Muur a is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur b is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur c is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur d is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur e is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur f is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.

## OPDRACHT 2

- a. Wat zijn de maten van de verschillende ruimtes?  
 Gebruik een verhoudingstabel.  
 Neem de tabel over in je schrift en vul in.

| tekening (cm)      | 1  | ... | ... | ... | ... |
|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| werkelijkheid (cm) | 50 | ... | ... | ... | ... |



- b. Neem over in je schrift en maak af.
- Hal:**  
 Muur A is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur B is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur C is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur D is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.
- Toilet:**  
 Muur E is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur F is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.
- Meterkast:**  
 Muur G is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.  
 Muur H is ... cm op de tekening. Dat is ... cm of ... m in werkelijkheid.

## OPDRACHT 3

- Kijk bij opdracht 2.  
 Teken het toilet in je schrift.  
 Gebruik de schaal 1 : 100.

#### OPDRACHT 4

- Teken zelf een bovenaanzicht op schaal van je tafeltje in de klas. Neem als verhouding 1 : 10.
- Teken een voorwerp op je tafel. Bijvoorbeeld een schrift of een pen. Zorg dat de verhouding klopt.
- Vergelijk jouw bovenaanzicht met dat van een klasgenoot. Geef elkaar commentaar om ervan te leren.

#### OPDRACHT 5

- Maak samen met je leerkracht en klasgenoten een plattegrond van het klaslokaal.
- Teken de meubels uit de klas op schaal in de plattegrond. De schaal is 1 : 100. Doe dit samen met een klasgenoot.

#### UITDAGING VOOR JOU

Maak een tekening van jezelf met een groot hoofd, naar het voorbeeld van de spotprenten in de krant. Bedenk zelf hoe groot je je hoofd gaat tekenen vergeleken met de rest van het lichaam dat je gaat tekenen. Schrijf naast je prent de verhouding van het getekende en het echte hoofd. En schrijf de verhouding van het getekende lichaam onder het hoofd en het werkelijke lichaam op.



#### WEETJES

Architecten tekenen vaak op schaal 1 : 50 of 1 : 100. Bij heel kleine ruimtes ook wel 1 : 20.

#### TERUGKIJKEN

- Hoe lang ben je? Meet je lichaamslengte op.
- Teken jezelf nu op schaal 1 : 10.
- Teken jezelf op schaal 1 : 100.
- Laat met een verhoudingstabel zien dat je tekeningen kloppen.

## Schaal en afstanden

### JE LEERT ...

Je leert afstanden berekenen door ze van de kaart of plattegrond op te meten en met de schaal om te rekenen.

### INFORMATIE

Op kaarten kun je de werkelijke afstand berekenen als de schaal bekend is. Maar ook andersom. Je kunt de schaal berekenen als de werkelijke afstand bekend is.

Gebruik een verhoudingstabel om de schaal te berekenen.

Op de afbeelding zie je een lijn met een bocht getekend op schaal. De schaal is 1 : 500.000. Een schaal van 1 staat tot 500.000 betekent dat een afstand op een kaart in werkelijkheid 500.000 keer zo groot is. 1 cm op de tekening is 500.000 cm in werkelijkheid.

Nu is het handig om de afstand in cm om te rekenen naar meter of kilometer.

Schaal: 1 : 500.000

Omrekenen: 1 cm = 500.000 cm = 5.000 m = 5 km

1 cm op de kaart is in werkelijkheid 5 km.

Soms meet je op een kaart hemelsbreed in één rechte lijn, alsof je met een vliegtuig van het ene punt naar het andere punt over alles heen vliegt.

Meestal moet je een route bepalen op een kaart. Dan meet je niet hemelsbreed en krijgt je lijn een 'knik'. Je moet de hele lijn meten om de afstand te bepalen.

Deze lijn is  $9 + 3 = 12$  cm lang.

Schaal: 1 : 500.000

Som:  $12 \text{ cm} \times 500.000 = 6.000.000 \text{ cm} = 60 \text{ km}$

Deze lijn is 12 cm op de kaart. Dat is 60 km in werkelijkheid.

### KERNWOORDEN

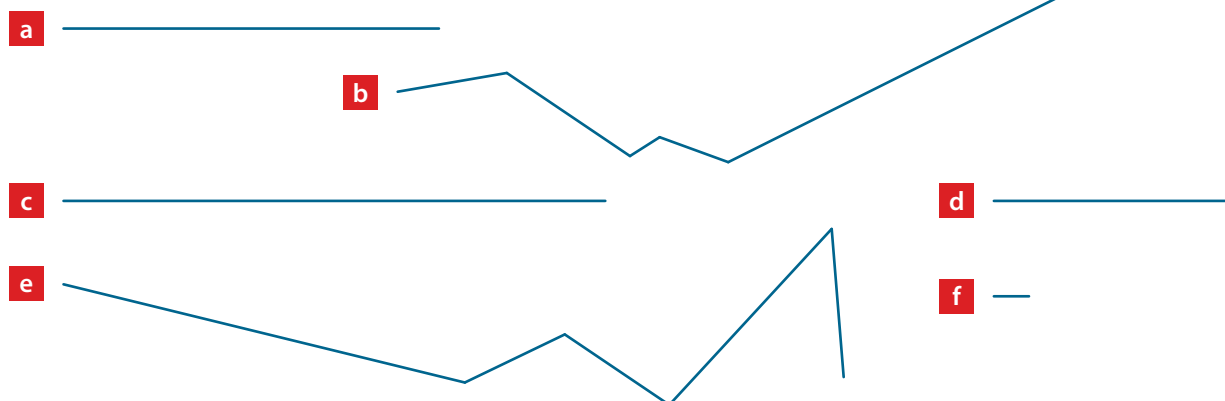
- de werkelijkheid
- omrekenen
- hemelsbreed

## OPDRACHT 1

De lijnen hebben allemaal een verschillende schaal.

Meet met je liniaal de lijn op papier en bereken de werkelijke afstand in kilometers.

Neem de tabel over in je schrift en vul in.



| lijn | schaal      | tekening (cm) | som                             | omrekenen                                   | werkelijkheid |
|------|-------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| A    | 1 : 100.000 | 5 cm          | $5 \times 100.000 \text{ cm} =$ | $100.000 \text{ cm} =$<br>... m =<br>... km | 5 km          |
| B    | 1 : 200.000 | ...           | ...                             | ...                                         | ...           |
| C    | 1 : 300.000 | ...           | ...                             | ...                                         | ...           |
| D    | 1 : 700.000 | ...           | ...                             | ...                                         | ...           |
| E    | 1 : 400.000 | ...           | ...                             | ...                                         | ...           |
| F    | 1 : 800.000 | ...           | ...                             | ...                                         | ...           |

## OPDRACHT 2

Op de afgebeelde kaart van een deel van Suriname is elke centimeter gelijk aan 10 kilometer in werkelijkheid.

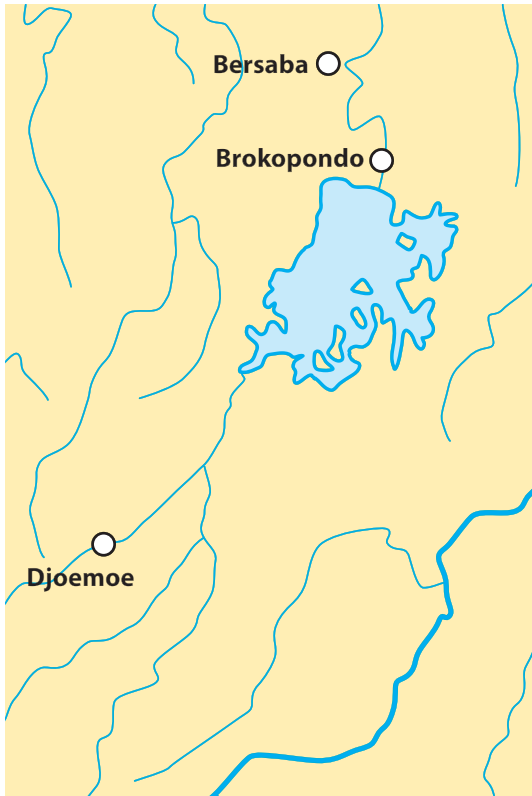
- Wat is de schaal? Denk aan omrekenen.
- Wat is de afstand tussen Paramaribo en Albina hemelsbreed op de kaart?
- Wat is de hemelsbrede afstand in werkelijkheid tussen Paramaribo en Albina?



**OPDRACHT 3**

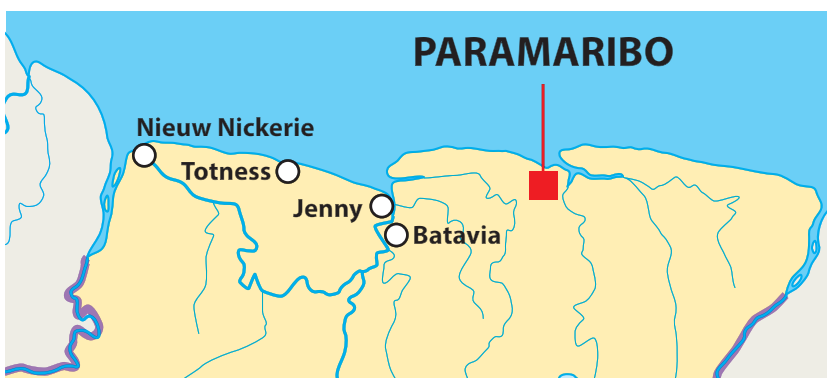
Op de afgebeelde kaart van het gebied rondom het Brokopondostuwmeer is elke centimeter gelijk aan 20 kilometer in werkelijkheid.

- Wat is de schaal? Denk aan omrekenen.
- Wat is de hemelsbrede afstand tussen Bersaba en Djoemoe op de kaart?
- Wat is de hemelsbrede afstand in werkelijkheid tussen Bersaba en Djoemoe?

**OPDRACHT 4**

De afstand tussen Paramaribo en Jenny is hemelsbreed 80 km.

- Wat is de afstand in cm op de kaart tussen Paramaribo en Jenny?
- Wat is de schaal van deze kaart? Denk aan omrekenen.
- Bereken de hemelsbrede afstand tussen Paramaribo en Nieuw Nickerie in werkelijkheid.



## OPDRACHT 5

Bereken de schaal die hoort bij de zinnen.

Opgave a is al voor een deel ingevuld.

Denk aan omrekenen.

- a. 1 cm op de kaart is in werkelijkheid 1 km.

$$1 \text{ km} = 1.000 \text{ m} = 100.000 \text{ cm}$$

De schaal is 1 : ...

- b. 4 cm op de kaart is in werkelijkheid 2 km.

- c. 8 cm op de kaart is in werkelijkheid 40 km.

- d. 6 cm op de kaart is in werkelijkheid 18 km.

## UITDAGING VOOR JOU

Op een kaart is 1 centimeter in werkelijkheid 50 meter.

Wat is de schaal van die kaart?

### WEETJES

Bij schaal 1 : 100.000 is 1 cm op de kaart 1 km in werkelijkheid.

Bij schaal 1 : 700.000 is 1 cm op de kaart 7 km in werkelijkheid.

Bij schaal 1 : 1.000.000 is 1 cm op de kaart 10 km in werkelijkheid.

## TERUGKIJKEN

- a. Hoeveel km is de afstand tussen je huis en school?

- b. Teken de afstand in een lijn. Bedenk zelf een passende schaal.

Leg je keuze uit.



## JE LEERT ...

Je leert rekenen met schaal met vergroting en verkleining.

## INFORMATIE

Schaal kun je gebruiken om de werkelijkheid op papier weer te geven. Je verkleint de werkelijkheid, zodat die op papier past. De getallen van de schaal geven aan wat de verkleining is.

1 centimeter op papier is bijvoorbeeld 1 meter in werkelijkheid.

Dit is een schaalmodel van een Ferrari.

Alle maten zijn in werkelijkheid 25 keer zo groot als bij het schaalmodel.

Of andersom:

Alle afmetingen van het schaalmodel zijn 25 keer zo klein als die van de echte auto.

Omdat alle maten evenveel verkleind zijn, is de verkleining in verhouding.

De verkleining is op schaal. Zo'n verkleind autootje noem je een schaalmodel of miniatuur.



De verhouding van het schaalmodel tot de echte auto is 1 op 25, ook wel 1 staat tot 25. Dat schrijf je zo op:

1 : 25

Het eerste getal is voor de maat op de tekening. Het tweede getal is voor de maat in de werkelijkheid. Beide getallen moeten dezelfde eenheid hebben. Dus 1 cm : 25 cm.

Het portier bij dit schaalmodel is 4 cm hoog.

Het portier van een echte Ferrari is dus 25 keer zo hoog.

Dat is dan  $25 \times 4 \text{ cm} = 100 \text{ cm}$ , en dat is 1 meter.

Je kunt dit eenvoudig berekenen in de verhoudingstabel.

|                                | verhouding | deur   |
|--------------------------------|------------|--------|
| <b>miniatuur speelgoedauto</b> | 1 cm       | 4 cm   |
| <b>werkelijkheid</b>           | 25 cm      | 100 cm |

Je kunt de werkelijkheid ook vergroten op papier, bijvoorbeeld om iets kleins toch goed te kunnen zien. De schaal is dan bijvoorbeeld 10 : 1.

10 cm op papier is dan 1 cm in werkelijkheid.

## KERNWOORDEN

- het schaalmodel
- op schaal
- de miniatuur
- de verkleining
- de vergroting

### OPDRACHT 1

Neem de verhoudingstabel.

|                                | verhouding | wiel (Ø) | lengte van de auto | breedte van de auto |
|--------------------------------|------------|----------|--------------------|---------------------|
| <b>miniatuur speelgoedauto</b> | 1 cm       | 2 cm     | 12 cm              | ... cm              |
| <b>werkelijkheid</b>           | 25 cm      | ... cm   | ... m              | 125 cm              |

- Gaat het om een vergroting of verkleining?
- Wat is de maat van het wiel in werkelijkheid?
- Wat is de lengte van de auto in werkelijkheid?
- Wat is de breedte van de auto op schaal?

### OPDRACHT 2

De schaal van dit vliegtuig kun je berekenen.  
De lengte van de miniatuur is 60 centimeter.  
De lengte van het echte vliegtuig is 60 meter.



- Gaat het om een vergroting of verkleining?
- Hoeveel is 1 cm van het schaalmodel in werkelijkheid?
- Wat is de schaal van het modelvliegtuig?
- Hoeveel keer zo groot is het echte vliegtuig vergeleken met het schaalmodel?

### OPDRACHT 3

De mier op de afbeelding is 10 keer zo groot als een echte mier.



- Is de afbeelding een vergroting of verkleining?
  - Hoeveel cm is het lijf van de mier op de afbeelding?
  - Hoeveel cm is het lijf van de mier in werkelijkheid?
  - Wat is de schaal van de tekening van de mier?
- Gebruik een verhoudingstabel.

|                           |       |        |        |
|---------------------------|-------|--------|--------|
| <b>tekening (cm)</b>      | 10 cm | 1 cm   | 5 cm   |
| <b>werkelijkheid (cm)</b> | 1 cm  | ... cm | ... cm |

## OPDRACHT 4

Het lijfje van deze spin is in werkelijkheid 3 cm lang.

- Is de afbeelding een vergroting of verkleining?
- Hoeveel cm is het lijf van de spin op de afbeelding?
- Hoeveel cm is het lijf van de spin in werkelijkheid?
- Wat is de schaal van de tekening van de spin?

Gebruik een verhoudingstabel.

|                           |        |     |     |
|---------------------------|--------|-----|-----|
| <b>tekening (cm)</b>      | ... cm | ... | ... |
| <b>werkelijkheid (cm)</b> | 3 cm   | ... | ... |



### OPDRACHT 5

Het lijfje van deze sprinkhaan is in werkelijkheid 3 cm lang.



- Is de afbeelding een vergroting of verkleining?
- Hoeveel cm is het lijf van de sprinkhaan op de afbeelding?
- Hoeveel cm is het lijf van de sprinkhaan in werkelijkheid?
- Wat is de schaal van de tekening van de sprinkhaan?

### OPDRACHT 6

Een barbiepop is in werkelijkheid 30 cm lang.

- Is de pop een vergroting of een verkleining van een echte vrouw?
- Hoeveel keer is die pop verkleind of vergroot, vergeleken met een vrouw van 150 cm?
- Wat is dan de verhouding van de lengte van de pop tot de lengte van de vrouw van 1,50 m?



### JE EIGEN OPDRACHT

Kies een miniatuur of een speelgoedartikel.  
Bereken zelf de schaal.

#### WEETJES

Als in een verhouding het eerste getal het grootste is, is er sprake van een vergroting.  
Als in een verhouding het eerste getal het kleinste is, is er sprake van een verkleining.

### TERUGKIJKEN

Maak zelf een samenvatting van de les. Gebruik de kernwoorden.

## 28 Gewichtsmaten

### JE LEERT ...

Je leert sommen maken met de gewichtsmaten ton, kilogram, hectogram, decagram, gram, decigram, centigram en milligram.

### INFORMATIE

Eerder heb je al deze gewichtsmaten geleerd. Bij elke gewichtsmaat kun je nu een referentiemaat onthouden, zodat je deze gewichtsmaten goed kunt inschatten.

| maateenheid | afkorting | referentiemaat                                                       |                                                                                       |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ton         | t         | een kleine auto weegt ongeveer 1 ton                                 |    |
| kilogram    | kg        | een pak suiker weegt ongeveer 1 kilogram                             |    |
| hectogram   | hg        | een glas water weegt ongeveer 1 hectogram                            |   |
| decagram    | dag       | een CD weegt ongeveer 1 decagram                                     |  |
| gram        | g         | Een wat grotere tablet, zoals een paracetamol, weegt ongeveer 1 gram |  |
| decigram    | dg        | een paperclip weegt ongeveer 1 decigram                              |  |
| centigram   | cg        | een veertje weegt ongeveer 1 centigram                               |  |
| milligram   | mg        | een beetje zout weegt ongeveer 1 milligram                           |  |

De **gram** is de standaardmaat voor gewicht. Alle andere maten worden hiervan afgeleid.

Een **decagram** is 10 gram want deca betekent 10.

Een **hectogram** is 100 gram want hecto betekent 100.

Een **kilogram** is 1.000 gram want kilo betekent 1.000.

Een **decigram** is  $\frac{1}{10}$  gram want deci betekent tiende.

Een **centigram** is  $\frac{1}{100}$  gram want centi betekent honderdste.

Een **milligram** is  $\frac{1}{1.000}$  gram want milli betekent duizendste.

## KERNWOORDEN

- de gram
- de gewichtsmaat
- de referentiemaat
- de ton

## OPDRACHT 1

Cora koopt bij de groentestand 1.500 gram bitawiri, 500 gram gropesi,  $2\frac{1}{2}$  kg aardappelen en 2.000 gram cassave.  
Hoeveel kg groente koopt Cora in totaal?  
... kg



## OPDRACHT 2

Mahinder weegt 59,4 kg.  
Hij tilt zijn nieuwe, jonge hondje op en gaat op de weegschaal staan.  
De weegschaal geeft 62,1 kg aan.  
Hoeveel gram weegt het jonge hondje?  
... g

## OPDRACHT 3

In een doos zitten 15 zakken chips.  
In 1 zak zit 200 gram chips.  
Hoeveel kg chips zit er in totaal in de doos?  
... kg

## OPDRACHT 4

Rudhir heeft 3 stuks BIG BAG besteld.  
Hoeveel kg wegen de 3 BIG BAG samen?  
... kg



## OPDRACHT 5

Maak de herleidingen.

- a. 1 kg = ... g
- b. 1 g = ... mg
- c. 1 g = ... cg
- d. 1 kg = ... hg
- e. 1 kg = ... dag
- f. 20.000 mg = ... g

- g. 1 t = ... kg
- h. 40 g = ... cg
- i. 899 mg = ... g
- j. 0,02 kg = ... g
- k. 50 kg = ... g
- l. 2.500 kg = ... t



**OPDRACHT 6**

Kies het goede antwoord en schrijf dat op in je schrift.

- Een broodpuntje weegt ongeveer:  
1 kg      100 g      500 g
- Zes colaflessen van 1,5 liter wegen ongeveer:  
90 kg      9 kg      0,9 kg
- De vrachtauto weegt ongeveer:  
18 t      180 kg      1.800 g

**UITDAGING VOOR JOU**

Neem over en vul de juiste maateenheid in.

- Het gewicht van een volle wasmand is 20 ...
- Een pak macaroni weegt ongeveer 450 ...
- Een pakje sap weegt ongeveer 0,2 ...
- Een stoel weegt ongeveer 100 ...
- Een olifant weegt ongeveer 3 ...

**JE EIGEN OPDRACHT**

Waar denk jij aan bij:

- 1 kg – ...
- 1 g – ...
- 1 mg – ...
- 2 t – ...

Neem over in je schrift en maak af.

**WEETJES**

De lederschildpad of aïtkanti is de grootste en zwaarste zeeschildpad ter wereld. Het schild kan wel 1,6 meter lang worden. Het lichaamsgewicht kan oplopen tot meer dan 900 kilogram. Dat is bijna 1 ton, vergelijkbaar met het gewicht van een kleine auto. Deze schildpadden komen tussen maart en augustus op bijvoorbeeld het strand bij Babunsanti aan land om hun eieren leggen.

**TERUGKIJKEN**

- Hoeveel kg weeg je?
- Hoeveel gram weeg je?
- Hoeveel mg weeg je?

# Gewichtsmaten en het metrieke stelsel

## JE LEERT ...

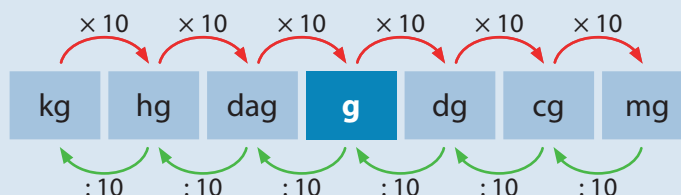
Je leert berekeningen maken met gewichtsmaten en gebruikt hierbij het metrieke stelsel.

## INFORMATIE

Het **metrieke stelsel voor gewichtsmaten** kent de volgende gewichtsmaten: kilogram, hectogram, decagram, gram, decigram, centigram en milligram.

In het dagelijks leven komen de gewichtsmaten kilo(gram), gram en milligram het meeste voor. De standaardmaat voor gewicht is de gram (g).

Bij het herleiden van gewichten doe je stappen naar rechts of links in het metrieke stelsel, afhankelijk van welke maten je naar elkaar moet herleiden.



- Ga je een stap naar rechts, dan moet je het getal vermenigvuldigen met tien ( $\times 10$ ). Het getal wordt  $10 \times$  zo groot.

Voorbeeld:

5 gram (g) = ( $5 \times 10 =$ ) 50 decigram (dg).

- Ga je twee stappen naar rechts, dan vermenigvuldig je met honderd ( $\times 100$ ).

Het getal wordt  $100 \times$  zo groot.

Voorbeeld:

5 gram (g) = ( $5 \times 100 =$ ) 500 centigram (cg).

- Ga je een stap naar links dan moet je het getal delen door 10 ( $: 10$ ).

Het getal wordt  $10 \times$  zo klein.

Voorbeeld:

200 gram (g) = ( $200 : 10 =$ ) 20 decagram (dag)

- Ga je twee stappen naar links dan deel je door honderd ( $: 100$ ).

Het getal wordt 100 keer zo klein.

Voorbeeld:

200 gram (g) = ( $200 : 100 =$ ) 2 centigram (cg)

Er is nog één gewichtsmaat die vaker voorkomt: de ton, de afkorting is t. Een ton is 1.000 kilogram.

## KERNWOORDEN

- het voorvoegsel
- de standaardmaat
- het metrieke stelsel

## OPDRACHT 1

Maak de herleidingen.

- |            |          |              |          |                    |          |
|------------|----------|--------------|----------|--------------------|----------|
| a. 3 kg    | = ... g  | e. 10 g      | = ... mg | i. 89 mg           | = ... g  |
| b. 2,5 kg  | = ... g  | f. 0,6 g     | = ... mg | j. 3.000 kg        | = ... t  |
| c. 0,44 kg | = ... g  | g. 500 mg    | = ... g  | k. $\frac{1}{2}$ t | = ... kg |
| d. 2 g     | = ... cg | h. 15.000 mg | = ... g  | l. 4,5 t           | = ... kg |



**OPDRACHT 2**

Kijk op de prijslijst en reken uit.

- Hoeveel kost 5.000 g zout? SRD ...
- Hoeveel kost 100 gram maïzena? SRD ...
- Hoeveel kost 200 gram maïzena? SRD ...
- Hoeveel kost 100 gram suiker? SRD ...
- Vader koopt: 1 kg suiker, 5.000 g zout en 3 pakken maïzena van 200 g.  
Hoeveel moet hij in totaal betalen? SRD ...

| prijslijst   |     |       |
|--------------|-----|-------|
| 1 kg suiker  | SRD | 4,50  |
| 1 kg zout    | SRD | 3,50  |
| 1 kg maïzena | SRD | 18,70 |

**OPDRACHT 3**

In fabriek FayaSpices worden zakjes met kruiden verpakt voor de verkoop.

De fabriek verkoopt: djiera, laos, kaneelpoeder, ketoembar en gemberpoeder.

In een grote voorraadzak van de fabriek zit 10 kg kruiden.

De fabriek verkoopt zakjes van 15 gram of 45 gram.



- Hoeveel zakjes van 15 g gaan ongeveer uit de voorraadzak van 10 kg ketoembar? ...
- Hoeveel zakjes van 45 g gaan ongeveer uit de voorraadzak van 10 kg laos? ...
- Een winkelier vraagt 300 zakjes van 15 g djiera.  
Hoeveel voorraadzakken van 10 kg zijn hiervoor nodig? ...
- Een Chinese supermarkt wil 500 zakjes van 15 gram en 100 zakjes van 45 gram gemberpoeder.  
Hoeveel voorraadzakken van 10 kg zijn hiervoor nodig? ...
- De fabriek wil een voorraad van 10.000 zakjes van 15 g kaneelpoeder hebben.  
Hoeveel kg is dat? ...  
Hoeveel voorraadzakken van 10 kg zijn hiervoor nodig? ...

#### OPDRACHT 4

- a. Deze man heft 196 kg.  
Hoeveel g is dat?



- c. Je ziet 280 g nootjes.  
Hoeveel kg is dat?



- e. Je ziet 25 g snoepjes.  
Hoeveel kg is dat?



- b. Deze hond weegt 26,7 kg.  
Hoeveel g is dat?



- d. Je ziet 600 g baco's.  
Hoeveel kg is dat?



#### UITDAGING VOOR JOU

Vader Soekar wil zijn kinderen verwennen. Hij koopt bij winkel Suikerhartje snoep. Hij koopt 1.000 dg gummy bears, 15.000 cg gummy dolfijntjes en 50 g gummy worms. Verder koopt hij 100 g stroopwafels en een snoepzak van 125.000 mg. Al het snoep samen kost SRD 2,- per gram.

- Hoeveel gram snoep heeft de heer Soekar gekocht?
- Hoeveel SRD moet de heer Soekar betalen?
- Hij betaalt met 11 biljetten van SRD 100,-.  
Heeft hij te veel of te weinig betaald?
- Hoeveel moet hij erbij betalen of krijgt hij terug?

#### JE EIGEN OPDRACHT

Maak in je schrift minstens vier eigen herleidingen met gewichtsmaten die je zelf kiest.

#### TERUGKIJKEN

Neem over en vul in.

- 5 kg = ... g
- 300 hg = ... kg
- 850 dg = ... g
- 2 g = .... mg
- 500 kg = ... t
- 3 t = ... kg

#### WEETJES

Als iets 1 kilo weegt, is dat net zo zwaar als een officieel stuk metaal in Parijs. Deze kilo is de standaardmaat, die ooit is vastgesteld en over de hele wereld hetzelfde is. Dat stuk metaal ligt onder drie stopen in een kluis.

## Decimale getallen bij gewichtsmaten

### JE LEERT ...

Je leert gewichtsmaten herleiden tot een andere gewichtsmaat bijvoorbeeld 1,3 kg is 1.300 g.

Je leert wanneer je een analoge of digitale weegschaal kunt gebruiken.



### INFORMATIE

Op veel digitale weegschalen zie je geen komma maar een punt:  $1.3 \text{ kg} = 1,3 \text{ kg}$ .

Bij het rekenen met gewichtsmaten met decimale getallen werk je hetzelfde als met het metrieke stelsel bij gehele getallen. Bij vermenigvuldigen met 10 vershuift de komma naar rechts en bij delen door 10 naar links.

Dus als je 600 mg naar g wilt omrekenen, vershuift de komma steeds een plek naar links:

$$600 \text{ mg} = 60 \text{ cg} = 6 \text{ dg} = 0,6 \text{ g}$$

Bij bijvoorbeeld medicijnen is het van belang om heel precies te meten. Dan gebruik je een digitale weegschaal. Daarop kun je heel precies aflezen met cijfers achter de komma (of punt).

Als het niet veel uitmaakt of het een gram meer of minder is (bijvoorbeeld bij recepten in de keuken, bij de slager en op de markt), worden vaak analoge weegschalen (met een wijzer) gebruikt.

De gewichtsmaten 'pond' en 'ons' worden in de praktijk vaak gebruikt. Als je de recepten en de prijskaartjes wilt begrijpen, is het handig om te weten:

$$1 \text{ pond} = 500 \text{ gram}$$

$$1 \text{ ons} = 100 \text{ gram}$$

$$\text{Dus: } 1 \text{ kilogram} = 2 \text{ pond} = 10 \text{ ons}$$

### KERNWOORDEN

- het pond
- het ons
- het voorvoegsel
- de gewichtsmaat
- het metrieke stelsel
- herleiden

### OPDRACHT 1

Reken uit.

Voorbeeld: 0,250 kg is  $0 \text{ kg} + 250 \text{ gram}$

- 0,350 kg is ... kg + ... g
- 1,200 kg is ... kg + ... g
- 2,050 kg is ... kg + ... g
- 0,010 kg is ... kg + ... g

## OPDRACHT 2

Hoeveel moet erbij of eraf?

Voorbeeld:  $0,475 \text{ kg} + 0,025 \text{ gram} = 1 \text{ pond}$

- a.  $0,380 \text{ kg} + \dots \text{ gram} = 1 \text{ pond}$
- b.  $0,025 \text{ kg} + \dots \text{ gram} = 1 \text{ ons}$
- c.  $1 \text{ kg} - \dots \text{ ons} = 900 \text{ g}$
- d.  $0,625 \text{ kg} + \dots \text{ g} = 1 \text{ kg}$

## OPDRACHT 3

Een auto weegt 15 kg minder dan 1 t.

Hoeveel kg weegt de auto? ... kg

## OPDRACHT 4

Paimin heeft 6 kippen.

2 kippen wegen elk 3 kg, 1 kip weegt 2,2 kg en 3 kippen wegen elk 2,7 kg.

Hoeveel kg wegen alle kippen samen? ... kg

## OPDRACHT 5

Mildred koopt een zak rijst van 25 kg. Zij koopt ook 5 ons worst en 3 pond gerookt vlees.

Neefje Rudhir draagt voor haar de boodschappen.

Hij krijgt voor het dragen per kg 2 kwartjes.

- a. Hoeveel kg boodschappen heeft Mildred gekocht? ...kg
- b. Hoeveel SRD moet ze voor de boodschappen betalen aan de Rudhir? SRD ...
- c. Ze betaalt voor het dragen van de goederen met een biljet van SRD 20,-.  
Hoeveel SRD krijgt Mildred terug? SRD ...



## OPDRACHT 6

Tante Prija verkoopt kruiden: masala, zwarte peper, witte peper en djiera.

Ze heeft 5 pakken masala van 1 pond, 12 pakjes zwarte peper van 1 ons, 14 ons witte peper en  $2\frac{1}{2}$  kg djiera.

- a. Hoeveel g masala heeft ze? ... g
- b. Hoeveel g zwarte peper? ... g
- c. Hoeveel g witte peper? ... g
- d. Hoeveel g djiera? ... g

## OPDRACHT 7

De worstverkoper verkoopt runderworst, kippenworst en bloedworst.

Alles kost SRD 13,- per  $\frac{1}{2}$  pond.

Jerry koopt 2 pond bloedworst, 1 pond kippenworst en 3 pond runderworst.

- a. Hoeveel kg bloedworst heeft hij gekocht? ...kg
- b. Hoeveel kg kippenworst heeft hij gekocht? ...kg
- c. Hoeveel kg runderworst heeft hij gekocht? ...kg
- d. Hoeveel kg worst heeft hij in totaal gekocht? ...kg
- e. Hoeveel SRD kost 1 kg runderworst? SRD ...
- f. Hoeveel SRD moet Jerry voor alles betalen? SRD ...

**OPDRACHT 8**

Maak de herleidingen.

- $5,1 \text{ kg} = \dots \text{ g}$
- $0,75 \text{ kg} = \dots \text{ g}$
- $25,87 \text{ kg} = \dots \text{ g}$
- $95 \text{ mg} = \dots \text{ g}$
- $3 \text{ cg} = \dots \text{ g}$
- $34 \text{ dg} = \dots \text{ g}$

**UITDAGING VOOR JOU**

Warung Mini verkoopt zoute pinda en pindasambal in verpakkingen van 1 ons.  
Ze heeft 12 pond zoute pinda en 9 kg pindasambal.

- Hoeveel g zoute pinda moet ze verpakken? ... g
- Hoeveel g is 1 ons? ... g
- Hoeveel pakjes zoute pinda heeft Mini verpakt? ... pakjes
- Hoeveel pakjes pindasambal heeft Mini verpakt? ... pakjes
- Bij het verpakken heeft ze van 12 pond zoute pinda 20 verpakkingen gemaakt.  
Wat heeft ze niet goed gedaan?

**JE EIGEN OPDRACHT**

Kies zelf een nieuwe maat en herleid.

- $500 \text{ g} = \dots \dots$
- $15 \text{ kg} = \dots \dots$
- $0,004 \text{ g} = \dots \dots$
- $75 \text{ mg} = \dots \dots$

**TERUGKIJKEN**

Maak de herleidingen.

- $1 \text{ kg} = \dots \text{ pond}$
- $1 \text{ pond} = \dots \text{ kg}$
- $1 \text{ ons} = \dots \text{ g}$
- $1 \text{ g} = \dots \text{ ons}$
- $1 \text{ ons} = \dots \text{ kg}$
- $1 \text{ kg} = \dots \text{ ons}$

## Procenten in cirkeldiagrammen

### JE LEERT ...

Je leert percentages in een cirkeldiagram lezen en plaatsen.

### INFORMATIE

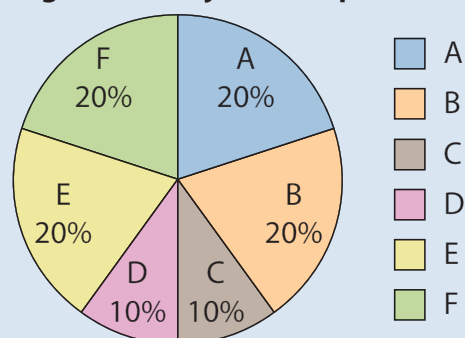
Op de afbeelding zie je een cirkeldiagram waarvan de verschillende delen gekleurd zijn. Deze delen worden ook wel sectoren genoemd.

Deze cirkel laat de verdeling van de uitgaven van Grietjebie-dorp zien.

In de cirkel kun je het volgende zien:

- Voor wegen, huizen, transport en elektriciteitsvoorziening is evenveel uitgegeven, namelijk 20%.
- Voor zowel schoolspullen als bewaking is 10% uitgegeven.
- Samen is dat  $4 \times 20\% + 2 \times 10\% = 80 + 20 = 100\%$ . Het totaal is altijd 100%.

**Uitgaven Grietjebie-dorp**



Dezelfde gegevens zie je in deze tabel staan.

| categorie                 | letter | breuk          | percentage van de totale uitgaven |
|---------------------------|--------|----------------|-----------------------------------|
| wegen                     | A      | $\frac{1}{5}$  | 20%                               |
| huizen                    | B      | $\frac{1}{5}$  | 20%                               |
| transport                 | E      | $\frac{1}{5}$  | 20%                               |
| elektriciteitsvoorziening | F      | $\frac{1}{5}$  | 20%                               |
| schoolspullen             | C      | $\frac{1}{10}$ | 10%                               |
| bewaking                  | D      | $\frac{1}{10}$ | 10%                               |

In een cirkeldiagram kun je de onderdelen direct met elkaar vergelijken, je kunt de verschillen en overeenkomsten in grootte direct zien.

### KERNWOORDEN

- het cirkeldiagram
- de percentages
- de procenten
- de sectoren
- de cirkel

## OPDRACHT 1

Neem de tabel over in je schrift en vul in.

| procenten | breuken       |
|-----------|---------------|
| 10%       | ...           |
| 40%       | ...           |
| ...       | $\frac{1}{5}$ |
| ...       | $\frac{3}{5}$ |
| 80%       | ...           |

## OPDRACHT 2

Ashley heeft een cirkeldiagram gemaakt.  
In het cirkeldiagram kun je zien waar ze haar zakgeld aan uitgeeft.

Neem de tabel over in je schrift en vul in.

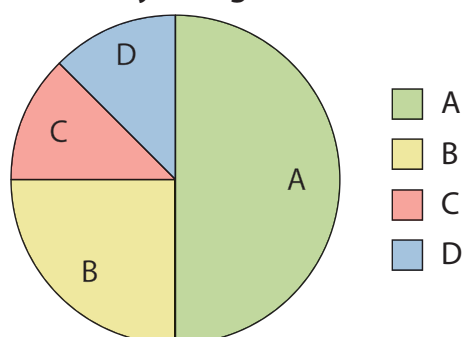
Schrijf eerst de breuk op die hoort bij elk deel.

Schrijf het percentage naast de breuk.

Controleer zelf of de percentages samen 100% zijn.

| letter | besteed aan | breuk         | %   |
|--------|-------------|---------------|-----|
| A      | make-up     | $\frac{1}{2}$ | 50% |
| B      | snoep       | ...           | ... |
| C      | zwembad     | ...           | ... |
| D      | telefoon    | ...           | ... |

Ashley's zakgeld



## OPDRACHT 3

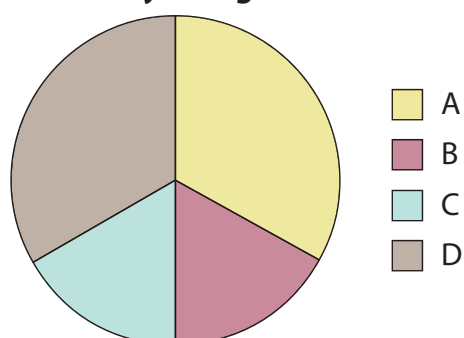
Stanley heeft ook een cirkeldiagram gemaakt.

In het cirkeldiagram kun je zien waar hij zijn zakgeld aan uitgeeft.

Neem de tabel over in je schrift en vul in.

| letter | besteed aan | breuk | %   |
|--------|-------------|-------|-----|
| A      | voetbal     | ...   | ... |
| B      | snoep       | ...   | ... |
| C      | spaargeld   | ...   | ... |
| D      | telefoon    | ...   | ... |

Stanley's zakgeld



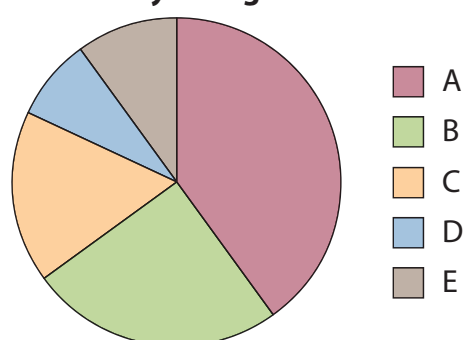


## OPDRACHT 4

Whitney besteedt haar zakgeld als volgt:

| besteed aan      | percentage        | letter |
|------------------|-------------------|--------|
| make-up          | 25%               | B      |
| voer voor de kat | $8\frac{1}{3}\%$  | ...    |
| telefoon         | 40%               | ...    |
| snoep            | 10%               | ...    |
| spaargeld        | $16\frac{2}{3}\%$ | ...    |
| totaal           | ...%              |        |

Whitney's zakgeld



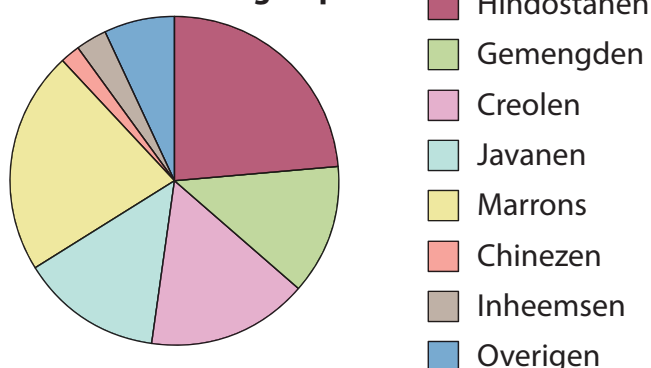
In een cirkeldiagram ziet dat er zo uit.

- Zijn de percentages in de tabel samen 100%?
- Neem de tabel over in je schrift. Zet de juiste letter bij het juiste onderdeel van de uitgaven van Whitney.

## OPDRACHT 5

De bevolking van Suriname bestaat uit verschillende etnische groepen. In het cirkeldiagram zie je een indeling van die groepen uit het jaar 2012.

Suriname: etnische groepen



- De Hindostanen en de Marrons zijn volgens deze grafiek de grootste groepen in Suriname. Maak een schatting van het percentage:  
Hindostanen iets meer dan ...%  
Marrons iets minder dan ...%
- Naomi zegt: 'De Hindostanen en de Marrons zijn bij elkaar ongeveer de helft van de bevolking van Suriname.'  
a. Ben je het met Naomi eens?  
b. Waarom wel of waarom niet?
- Mitchell zegt: 'De groepen Gemengden, Creolen en Javanen zijn alle drie ongeveer even groot.'  
Maikel zegt: 'Samen vormen die drie groepen meer dan de helft van de bevolking.'  
Met wie ben je het eens?  
1. alleen met Mitchell  
2. alleen met Maikel  
3. met allebei  
4. met geen van beiden  
Leg uit waarom je voor je antwoord kiest.



### UITDAGING VOOR JOU

Gebruik het cirkeldiagram Suriname: etnische groepen.

Priya zegt: 'De groep Javanen is meer dan  $\frac{1}{6}$  deel van de bevolking van Suriname.'

Heeft Priya gelijk?

- Ben je het wel of niet met Priya eens?
- Waarom wel of waarom niet?

### JE EIGEN OPDRACHT

- Bedenk een onderwerp en maak er een cirkeldiagram van.
- Bedenk er moeilijke vragen bij voor iemand anders.

### WEETJES

Het totaal in een cirkeldiagram is altijd 100%.  
Een cirkeldiagram wordt ook wel een taartdiagram genoemd. De sectoren lijken op taartpunten.

### TERUGKIJKEN

Kijk terug naar opdracht 2.

- Bedenk 3 tot 5 categorieën waaraan jij jouw zakgeld uitgeeft.
- Schat per categorie welk deel van je zakgeld je daaraan uitgeeft.
- Maak dan een cirkeldiagram met kleuren. Dit mag een schets zijn.
- Maak ook een tabel met breuken en percentages van je eigen zakgeldbesteding.

# Prijsverhoging en prijsverlaging

## JE LEERT ...

Je leert prijsverhogingen en prijsverlagingen uitrekenen met de verhoudingstabel.

|                |       |     |
|----------------|-------|-----|
| <b>SRD 200</b> | SRD 2 | ?   |
| 100%           | 1%    | 15% |

: 100

## INFORMATIE

Bij prijsverhogingen of prijsverlagingen wordt altijd uitgegaan van het geheel, en dat is altijd 100%.

### Voorbeeld van **prijsverhoging**:

In de winkel ziet vader een overhemd van SRD 60,-.

Als hij de volgende dag het overhemd wil kopen, is de prijs 20% hoger.

Hij moet dus 20% extra betalen.

De nieuwe verkoopprijs is dus 120% (100% + 20%) van de oude verkoopprijs.

In de verhoudingstabel zie je dat de nieuwe verkoopprijs SRD 72,- is.

|                   |      |     |      |
|-------------------|------|-----|------|
|                   | 60   | 12  | 72   |
| <b>prijs SRD</b>  | 60   | 12  | 72   |
| <b>percentage</b> | 100% | 20% | 120% |

### Voorbeeld van **prijsverlaging**:

Een rugtas kost SRD 160,-.

Bij de kassa krijg je 25% korting.

25% van SRD 160,- =  $\frac{1}{4}$  deel van SRD 160,-

$\frac{1}{4} \times \text{SRD } 160,- = 160 : 4 = 40$

De korting is dus SRD 40,-.

De nieuwe verkoopprijs = oude verkoopprijs – korting

De nieuwe verkoopprijs = SRD 160,- – SRD 40,- = SRD 120,-.

In een verhoudingstabel:

|                   |      |     |     |
|-------------------|------|-----|-----|
|                   | 160  | 40  | 120 |
| <b>prijs SRD</b>  | 160  | 40  | 120 |
| <b>percentage</b> | 100% | 25% | 75% |

Bij prijsverhoging wordt de verhoging bij de oude verkoopprijs opgeteld.

Bij prijsverlaging wordt de korting van de oude verkoopprijs afgetrokken.

## KERNWOORDEN

- de prijsverlaging
- de korting
- de prijsverhoging
- de verhoudingstabel

## OPDRACHT 1

Neem de tabel over in je schrift en vul deze in.

| verkoopprijs | prijsverhoging | prijsverhoging in SRD | nieuwe verkoopprijs (SRD) |
|--------------|----------------|-----------------------|---------------------------|
| SRD 60,-     | 20%            | SRD 12,-              | SRD 72,-                  |
| SRD 150,-    | 10%            | ...                   | ...                       |
| SRD 1.000,-  | 30%            | ...                   | ...                       |
| SRD 180,-    | 40%            | ...                   | ...                       |

| verkoopprijs | korting | korting in SRD | nieuwe verkoopprijs (SRD) |
|--------------|---------|----------------|---------------------------|
| SRD 100,-    | 20%     | SRD 20,-       | SRD 80,-                  |
| SRD 100,-    | 40%     | ...            | ...                       |
| SRD 550,-    | 10%     | ...            | ...                       |
| SRD 80,-     | 40%     | ...            | ...                       |

## OPDRACHT 2

Reken de prijsverhoging uit met een verhoudingstabel.

Voorbeeld:

Een microwave kost SRD 700,-.

De prijs wordt verhoogd met 10%.

Wat wordt de nieuwe verkoopprijs?

|                   |           |          |           |
|-------------------|-----------|----------|-----------|
|                   | $\div 10$ |          |           |
|                   | —         |          |           |
| <b>prijs SRD</b>  | SRD 700,- | SRD 70,- | SRD 770,- |
| <b>percentage</b> | 100%      | 10%      | 110%      |
|                   | —         |          |           |
|                   | $\div 10$ |          |           |



De microwave kost na de prijsverhoging SRD 770,-.

- a. Een thermoskan kost SRD 35,-.  
De prijs wordt verhoogd met 30%.  
Wat is de nieuwe verkoopprijs?  
Neem de verhoudingstabel over in je schrift en vul deze in.

|                     |      |     |     |     |      |
|---------------------|------|-----|-----|-----|------|
| <b>prijs in SRD</b> | ...  | ... | ... | ... | ...  |
| <b>percentage</b>   | 100% | 10% | 20% | 30% | 130% |

- b. Een halsketting kost SRD 120,-.  
De prijs wordt verhoogd met 45%.  
Wat is de nieuwe verkoopprijs?  
Neem de verhoudingstabel over in je schrift en vul deze in.

|                     |      |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>prijs in SRD</b> | ...  | ... | ... | ... | ... | ... | ...  |
| <b>percentage</b>   | 100% | 10% | 5%  | ... | ... | ... | 145% |



- c. Een cassavepers kost SRD 1.000,-.  
De prijs wordt verhoogd met  $37\frac{1}{2}\%$ .  
Wat is de nieuwe verkoopprijs?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.
- d. Een tafeltje kost SRD 175,-.  
De prijs wordt verhoogd met 35%.  
Wat is de nieuwe verkoopprijs?  
Teken verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.

### OPDRACHT 3

Reken de prijsverlaging uit met een verhoudingstabel.

Voorbeeld:

Een waterkoker kost SRD 130,-  
Dewie krijgt 30% korting.  
Welke prijs betaalt Dewie?

|                   |      |     |     |     |
|-------------------|------|-----|-----|-----|
|                   | 130  | 13  | 39  | 91  |
| <b>prijs SRD</b>  |      |     |     |     |
| <b>percentage</b> | 100% | 10% | 30% | 70% |

Diagrammatische bewerkingen:  
 - Van 130 naar 13:  $\div 10$   
 - Van 13 naar 39:  $\times 3$   
 - Van 39 naar 91:  $-$   
 - Van 100% naar 10%:  $\div 10$   
 - Van 10% naar 30%:  $\times 3$   
 - Van 30% naar 70%:  $-$

Dewie betaalt SRD 91,-.

De berekening kan ook anders:

|                   |      |     |     |
|-------------------|------|-----|-----|
|                   | 130  | 13  | 91  |
| <b>prijs SRD</b>  |      |     |     |
| <b>percentage</b> | 100% | 10% | 70% |

Diagrammatische bewerkingen:  
 - Van 130 naar 13:  $\div 10$   
 - Van 13 naar 91:  $\times 7$   
 - Van 100% naar 10%:  $\div 10$   
 - Van 10% naar 70%:  $\times 7$

- a. Een horloge kost SRD 380,-.  
De korting is 20%.  
Wat is de nieuwe verkoopprijs?  
Neem de verhoudingstabel over in je schrift en vul deze in.

|                   |      |     |     |     |
|-------------------|------|-----|-----|-----|
| <b>prijs SRD</b>  | ...  | ... | ... | ... |
| <b>percentage</b> | 100% | 10% | 20% | 80% |

- b. Een waterpistool kost SRD 14,-.  
De korting is 15%.  
Wat is de nieuwe verkoopprijs?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.
- c. Een radio kost SRD 400,-.  
De korting is 45%.  
Hoeveel kost die radio met korting?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.
- d. 'Reuzekorting: alles moet weg!' stond er op de winkelruit.  
Moeder kocht daar een tv van SRD 4.000,- met  $62\frac{1}{2}\%$  korting.  
Hoeveel kost die tv met korting?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.

#### OPDRACHT 4

In de boekenwinkel vind je kortingen en prijsverhogingen door elkaar.  
Reken de nieuwe verkoopprijzen uit met een verhoudingstabel.

- a. De prijs van kinderboeken gaat met 5% omhoog.  
Hoeveel gaat een kinderboek van SRD 36,- kosten?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.
- b. Op alle dichtbundels krijg je  $12\frac{1}{2}\%$  korting.  
Een dichtbundel kost SRD 120,-.  
Wat is de nieuwe verkoopprijs?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.
- c. Alle fotoboeken worden 15% duurder.  
Hoeveel gaat een fotoboek van SRD 350,- kosten?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.
- d. Iedereen krijgt 7% korting op alle woordenboeken.  
Een set woordenboeken kost SRD 440,-.  
Hoe duur wordt die set met korting?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.

#### UITDAGING VOOR JOU

De broer van Romana kocht op een bunkopu seri een gitaarpedaal voor SRD 100,-.  
Toen hij hem ging ophalen gaf de verkoper hem 30% korting.  
Hoeveel moest de broer van Romana voor dat pedaal met korting betalen?

Na een jaartje wilde de broer van Romana het pedaal weer verkopen.  
Omdat het een heel bijzonder pedaal was, vond hij iemand die er 30% meer voor wilde betalen dan hij zelf had betaald.  
Hoeveel SRD kreeg hij voor het pedaal?  
Teken een verhoudingstabel in je schrift en vul deze in.

Als het goed is, heb je bij de eerste berekening een lager bedrag dan bij de laatste.  
Kun je vertellen hoe dat komt?

Onthoud:  
Als je eerst met 30% verlaagt en daarna met 30% verhoogt, krijg je een lager bedrag dan het beginbedrag. Dat geldt ook voor andere percentages!

#### JE EIGEN OPDRACHT

Wat wil jij graag verkopen en met welke korting wil je dat doen?  
Maak de berekening.

#### TERUGKIJKEN

- a. Wat gebeurt er met de prijs als je een artikel met 100% verhoogt in prijs?
- b. Wat gebeurt er met de prijs als je een korting geeft van 100%?

## JE LEERT ...

Je leert wat valuta en koersen zijn en je leert ermee te rekenen in een verhoudingstabel.

## INFORMATIE

De Surinaamse dollar is een geldsoort. Een ander woord voor geldsoort is valuta. Landen bepalen zelf wat hun officiële valuta is. Alle valuta hebben een eigen code van drie letters en meestal ook een teken.

Bijvoorbeeld:

| valuta             | code | teken |
|--------------------|------|-------|
| Surinaamse dollar  | SRD  | -     |
| Amerikaanse dollar | USD  | \$    |
| Braziliaanse real  | BRL  | R\$   |
| Japanse yen        | JPY  | ¥     |
| Euro               | EUR  | €     |



De koers geeft aan hoeveel de ene valuta waard is ten opzichte van de andere.

In 2019 bijvoorbeeld was EUR 1 hetzelfde waard als SRD 8,22.

Dat schrijf je als volgt: € 1 = SRD 8,22.

In de krant wordt dit zo genoteerd: EUR/SRD 8,22.

De koers kan ook andersom worden uitgedrukt, dan is de SRD ten opzichte van de EUR bepaald.

Bijvoorbeeld:

SRD 1 = € 0,12

SRD/EUR 0,12

## KERNWOORDEN

- de valuta
- de koers
- het betaalmiddel
- de geldsoort
- de verhoudingstabel

## OPDRACHT 1

Reken met de euro (EUR).

De koers is: EUR/SRD 8,22.

Bereken de bedragen in SRD.

Voorbeeld:

€ 1,- = SRD 8,22

a. € 10,- = SRD ...

b. € 25,- = SRD ...



## OPDRACHT 2

Reken met de Braziliaanse real (BRL).

De koers is: BRL/SRD 1,72.

Bereken de bedragen in SRD.

Voorbeeld:

R\$ 1,- = SRD 1,72

a. R\$ 100,- = SRD ...

b. R\$ 5,- = SRD ...



## OPDRACHT 3

Reken met de Japanse yen (JPY).

De koers is: SRD/JPY 14,76.

Bereken de bedragen in JPY.

Voorbeeld:

SRD 1,- = ¥ 14,76

a. SRD 100,- = ¥ ...

b. SRD 3,- = ¥ ...



## OPDRACHT 4

Mevrouw Montand uit Frans-Guyana gaat naar Paramaribo.

In Frans-Guyana is de euro de valuta.

De koers van de Surinaamse dollar ten opzichte van de euro is op het moment dat mevrouw Montand vertrekt: SRD/EUR 0,12.

Dat betekent: SRD 1 = € 0,12.

Ze wisselt € 175,- om.

Hoeveel SRD krijgt ze daarvoor?

Reken het uit met een verhoudingstabel.

|            |      |  |  |  |  |  |  |
|------------|------|--|--|--|--|--|--|
| <b>EUR</b> | 0,12 |  |  |  |  |  |  |
| <b>SRD</b> | 1    |  |  |  |  |  |  |

## OPDRACHT 5

Het echtpaar Obispo uit Curaçao gaat op reis naar Europa.

Op Curaçao is de Antilliaanse gulden (ANG), de officiële valuta.

Op het moment van vertrek is de koers van de

Antilliaanse gulden: ANG/EUR 0,40.

Dit betekent ANG 1 = € 0,40.

Meneer Obispo wil ANG 1.000,- omwisselen in euro's.

Mevrouw Obispo wil ANG 2.800,- omwisselen in euro's.



Hoeveel euro nemen zij ieder mee?

Reken het uit met verhoudingstabellen.

|              |            |      |  |  |
|--------------|------------|------|--|--|
| Dhr. Obispo: | <b>EUR</b> | 0,40 |  |  |
|              | <b>ANG</b> | 1    |  |  |

|               |            |      |  |  |  |  |  |
|---------------|------------|------|--|--|--|--|--|
| Mevr. Obispo: | <b>EUR</b> | 0,40 |  |  |  |  |  |
|               | <b>ANG</b> | 1    |  |  |  |  |  |



## UITDAGING VOOR JOU

Roy gaat op reis naar New Orleans.

De koers van de Amerikaanse dollar ten opzichte van de Surinaamse dollar is: USD/SRD 7,50.

Dat betekent USD 1,- = SRD 7,50.

Roy wil graag een lijstje met handige bedragen meenemen.

Neem over en vul in. Bedenk voor Roy nog drie extra handige bedragen.

|            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>USD</b> | 1    | 3   | 10  | 40  | 5   | 25  | 75  | ... | ... | ... |
| <b>SRD</b> | 7,50 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Als Roy iets in New Orleans koopt, schat hij eerst de prijs.

Daarvoor gebruikt hij de verhoudingstabel.

Een paar schoenen dat hij wil kopen kost USD 22,-.

- Schat voor Roy de prijs in SRD.  
Schatting: ongeveer SRD ...
- Reken met de verhoudingstabel het precieze bedrag uit.  
De schoenen kosten SRD ...

|            |      |     |     |     |     |     |     |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>USD</b> | 1    | ... | ... | ... | ... | ... | 22  |
| <b>SRD</b> | 7,50 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

## JE EIGEN OPDRACHT

Kies uit de krant een land met valuta en koers.

Maak je eigen lijstje met bedragen in SRD en de valuta van het gekozen land.

### WEETJES

Het is handig om voor jezelf een lijstje te maken zoals een verhoudingstabel als je naar het buitenland gaat met een andere valuta.

Op internet kun je ook een soort rekenmachine vinden die de koers direct voor je berekent. Je toets een geldbedrag in en weet direct hoeveel dit bedrag waard is in een andere valuta. Je kunt dit op internet vinden als je zoekt op 'wisselkoers'. Heel gemakkelijk dus.

The image shows a digital currency converter interface. It features a list of currencies on the left: SRD (Suriname Dollar), € (Euro), US \$ (US Dollar), RMB ¥ (Chinese Yuan), Ang (Angolan Kwanza), and GYD \$ (Guyanese Dollar). To the right of the list are three buttons: 'wissen' (clear), 'clear', and 'bereken' (calculate). Below the list, there is a text input field with the placeholder 'Vul het bedrag in en klik hierop.' and a red button labeled 'c/clear/wissen/delete'.

## TERUGKIJKEN

Mevrouw Welfare gaat naar Londen, de hoofdstad van Engeland.

De koers van het Britse pond (GBP) is: GBP/SRD 9,50.

Dat betekent GBP 1 = SRD 9,50.

Ze maakt voor zichzelf een lijstje met handige bedragen.

Vul de verticale verhoudingstabel in en kies voor mevrouw Welfare zelf nog andere handige bedragen in Britse ponden en reken de waarde ervan in Surinaamse dollars uit.

|                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>GBP (£)</b> | 1   | 10  | 50  | 25  | ... | ... | ... | ... | ... |
| <b>SRD</b>     | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |



## 34

## De formule voor de berekening van inhoud

## JE LEERT ...

Je leert de inhoud te berekenen door de formule **lengte × breedte × hoogte** te gebruiken. Daarnaast leer je rekenen met het totale metrieke stelsel voor de kubieke maten.

## INFORMATIE

Aan een doos van  $1 \text{ dm}^3$  kun je zien dat een voorwerp een lengte, breedte en een hoogte heeft.

De lengte meet je in 1 richting.

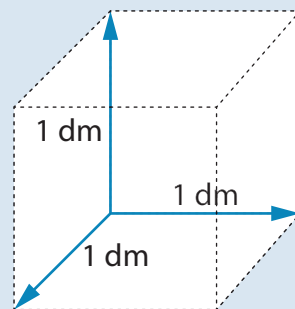
Dat is eendimensionaal, bijvoorbeeld  $1 \text{ dm}$ .

De oppervlakte meet je in 2 richtingen: de lengte en de breedte.

Dat is tweedimensionaal, bijvoorbeeld  $1 \text{ dm}^2$ .

De inhoud meet je in 3 richtingen: de lengte, de breedte en de hoogte.

Dat is driedimensionaal, bijvoorbeeld  $1 \text{ dm}^3$ .



Inhoud =  $1 \text{ dm}^3$

De inhoud geef je weer in kubieke inhoudsmaten.

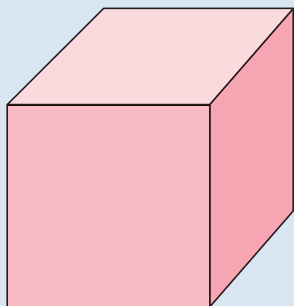
De formule voor de berekening van de inhoud is:

$\text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{hoogte}$

Afgekort is deze formule:

$l \times b \times h$

Deze formule geldt alleen voor rechthoekige figuren zoals kubussen en balken.



kubus



balk

## KERNWOORDEN

- de inhoudsmaat
- de kubieke inhoudsmaat
- herleiden
- het metrieke stelsel

## OPDRACHT 1

- Wijs de lengte van je schooltafel aan.
- Wijs de breedte van je schooltafel aan.
- Wijs de omtrek van je schooltafel aan.
- Wijs de oppervlakte van je schooltafel aan.

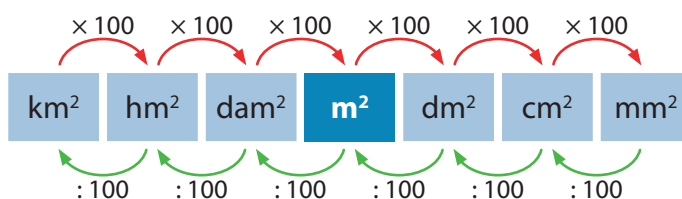
## OPDRACHT 2

Een hulpmiddel om met vierkante maten te rekenen is dit schema:

Maak de herleidingen.

Voorbeeld:  $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$

- $2.000 \text{ cm}^2 = \dots \text{ m}^2$
- $500 \text{ hm}^2 = \dots \text{ km}^2$
- $5 \text{ dam}^2 = \dots \text{ dm}^2$
- $1,5 \text{ km}^2 = \dots \text{ m}^2$

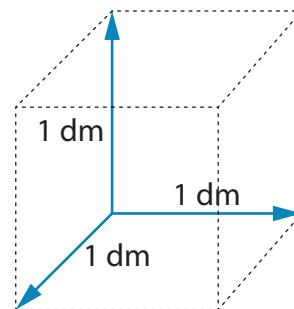


## OPDRACHT 3

Deze doos heeft een inhoud van 1 kubieke decimeter ( $1 \text{ dm}^3$ ).

Schrijf de maten in je schrift.

- lengte = ... dm
- breedte = ... dm
- hoogte = ... dm
- De inhoud van deze doos is:  
...  $\times$  ...  $\times$  ... = ...  $\text{dm}^3$



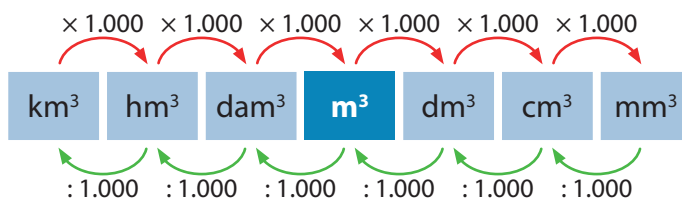
## OPDRACHT 4

Een hulpmiddel om met kubieke maten te rekenen is dit schema:

Maak de herleidingen.

Voorbeeld:  $1 \text{ dm}^3 = 1.000 \text{ cm}^3$

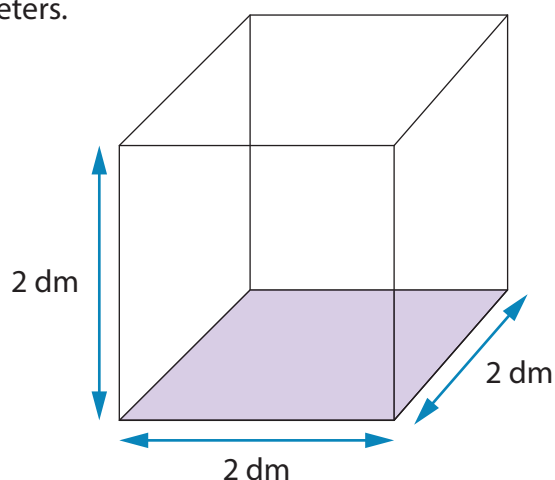
- $1 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$
- $1.000 \text{ dm}^3 = \dots \text{ m}^3$
- $7 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$
- $5.000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$



## OPDRACHT 5

Bereken de inhoud van deze bak in kubieke decimeters.

De inhoud is ...  $\text{dm}^3$ .



**OPDRACHT 6**

De laadbak van een pick-up is 3 m lang, 1,5 m breed en 7 dm hoog.  
Bereken de inhoud van de laadbak in  $\text{dm}^3$  en in  $\text{m}^3$ .  
Laat zien hoe je rekent.

- De inhoud is:  
...  $\text{dm} \times \dots \text{dm} \times \dots \text{dm} = \dots \text{dm}^3$
- De inhoud is:  
...  $\text{m} \times \dots \text{m} \times \dots \text{m} = \dots \text{m}^3$

**OPDRACHT 7**

De lengte, breedte en hoogte van deze kist is 2 m.  
Bereken de inhoud van deze kist in  $\text{m}^3$  en in  $\text{dm}^3$ .

- De inhoud is:  
...  $\text{m} \times \dots \text{m} \times \dots \text{m} = \dots \text{m}^3$
- De inhoud is:  
...  $\text{dm} \times \dots \text{dm} \times \dots \text{dm} = \dots \text{dm}^3$

**OPDRACHT 8**

In de laadbak van Soerins pick-up kan  $4 \text{ m}^3$  zand.

De hoogte van de laadbak is 0,5 m en de breedte van de laadbak is 2 m.

- Bereken de lengte van de laadbak.  
De lengte is ... m.
- Soerin koopt  $4 \text{ m}^3$  zand.  
1  $\text{m}^3$  zand kost SRD 80,-.  
Hoeveel moet Soerin betalen? SRD ...

**OPDRACHT 9**

Maak de herleidingen.

- $11 \text{ dm}^3 = \dots \text{cm}^3$
- $0,5 \text{ m}^3 = \dots \text{dm}^3$
- $5.000 \text{ dm}^3 = \dots \text{m}^3$
- $0,05 \text{ m}^3 = \dots \text{cm}^3$

**OPDRACHT 10**

Herleid eerst naar de goede maat en reken dan uit.

- $9 \text{ dm}^3 + 5 \text{ cm}^3 = \dots \text{cm}^3$
- $50.000 \text{ cm}^3 + 10.000 \text{ dm}^3 = \dots \text{dm}^3$
- $100.000 \text{ cm}^3 + 20.000 \text{ dm}^3 = \dots \text{m}^3$
- $15 \text{ dm}^3 + 1 \text{ m}^3 = \dots \text{m}^3$

**UITDAGING VOOR JOU**

In de laadbak van een vrachtwagen kan  $6 \text{ m}^3$  zand.

De lengte van de bak is 3 m.

- Bereken de breedte van de laadbak. Er zijn meer mogelijkheden. ... m
- Bereken de hoogte van de laadbak. Er zijn meer mogelijkheden. ... m

**JE EIGEN OPDRACHT**

- Teken een aquarium in je schrift.
- Schrijf de maten erbij en bereken hoeveel  $\text{dm}^3$  water er maximaal in past.

**TERUGKIJKEN**

Neem over in je schrift en schrijf achter de som juist of onjuist.

- $5.000 \text{ dm}^3 = 50 \text{ cm}^3$  ...
- $2,5 \text{ m}^3 = 25.000 \text{ dm}^3$  ...
- $15 \text{ m}^3 = 15.000 \text{ dm}^3$  ...

# 1 dm<sup>3</sup> = 1 liter

## JE LEERT ...

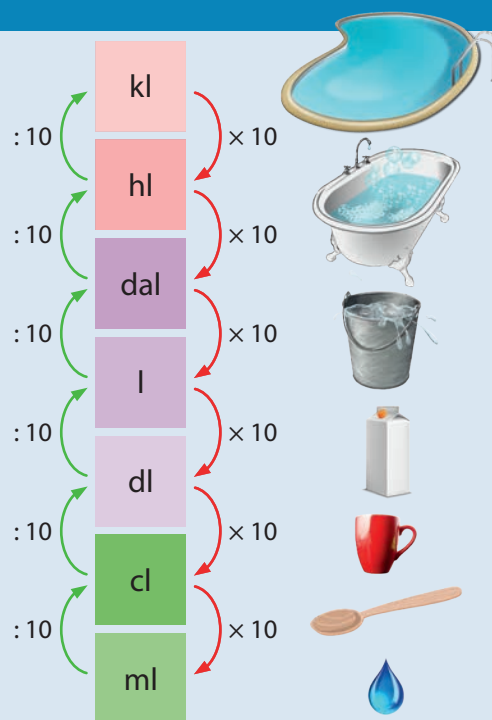
Je leert het metrieke stelsel voor kubieke inhoudsmaten te gebruiken voor berekeningen met inhoud en je leert deze inhoudsmaten te verbinden met de eenheid liter.

## INFORMATIE

In een bak van 1 dm<sup>3</sup> past precies 1 liter.

**1 dm<sup>3</sup> = 1 liter**

| voorvoegsel          | afkorting | betekenis      |
|----------------------|-----------|----------------|
| kilo                 | k         | duizend        |
| hecto                | h         | honderd        |
| deca                 | da        | tien           |
| <i>centrale maat</i> |           | één gehele     |
| deci                 | d         | één tiende     |
| centi                | c         | één honderdste |
| milli                | m         | één duizendste |



## KERNWOORDEN

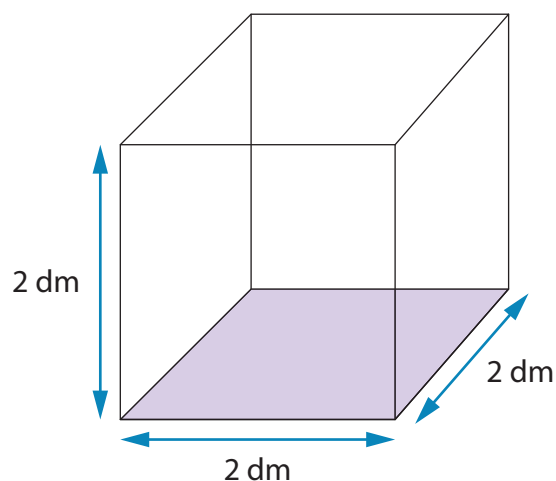
- de inhoudsmaat
- de kubieke inhoudsmaat
- herleiden
- het metrieke stelsel

## OPDRACHT 1

Bereken de inhoud.

- De inhoud van deze bak in dm<sup>3</sup> is ... dm<sup>3</sup>.
- De inhoud van deze bak in liter is ... l.

**1 dm<sup>3</sup> = 1 liter**  
**of**  
**1 liter = 1 dm<sup>3</sup>**



**OPDRACHT 2**

Maak de herleidingen.

- a.  $3 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$
- b.  $0,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
- c.  $6.000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ l}$

- d.  $100.000 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$
- e.  $15 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
- f.  $9.000 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$

**OPDRACHT 3**

Maak de herleidingen.

- a.  $1 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$
- b.  $1 \text{ l} = \dots \text{ dm}^3$
- c.  $1 \text{ l} = \dots \text{ cm}^3$
- d.  $5 \text{ l} = \dots \text{ cm}^3$
- e.  $0,5 \text{ l} = \dots \text{ cm}^3$
- f.  $0,25 \text{ l} = \dots \text{ cm}^3$

- g.  $4.000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$
- h.  $12.000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ l}$
- i.  $0,5 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l} = \dots \text{ dl}$
- j.  $6 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cl}$
- k.  $50.000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dl}$
- l.  $60.000 \text{ dl} = \dots \text{ dm}^3$

**OPDRACHT 4**

In een emmer zit 3 liter melk.

Oma schenkt daarmee een fles van 1 liter en een andere fles van  $0,75 \text{ dm}^3$  helemaal vol.

Hoeveel liter melk zit er nog in de emmer? ... liter melk

**UITDAGING VOOR JOU**

In een grote durotank zit  $1 \text{ m}^3$  water.

Voor 1 liter water is SRD 0,12 betaald.

Hoeveel is er voor de totale hoeveelheid water in de durotank betaald? SRD ...

**TERUGKIJKEN**

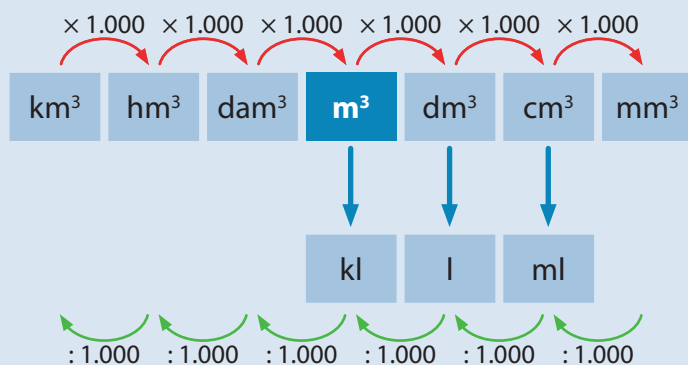
- a.  $1 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$   
 $1 \text{ kl} = \dots \text{ l}$   
 Wat kun je dan zeggen van 1 kl en  $1 \text{ m}^3$ ? ...
- b.  $1 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$   
 $1 \text{ l} = \dots \text{ ml}$   
 Wat kun je dan zeggen van 1 ml en  $1 \text{ cm}^3$ ? ...

# Kubieke inhoudsmaten

## JE LEERT ...

Je leert de relatie tussen het metrieke stelsel voor de litermaten en het metrieke stelsel voor de kubieke inhoudsmaten en je kunt daarmee berekeningen maken.

## INFORMATIE



In een doos of bak van  $1 \text{ dm}^3$  past precies 1 liter.

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$$

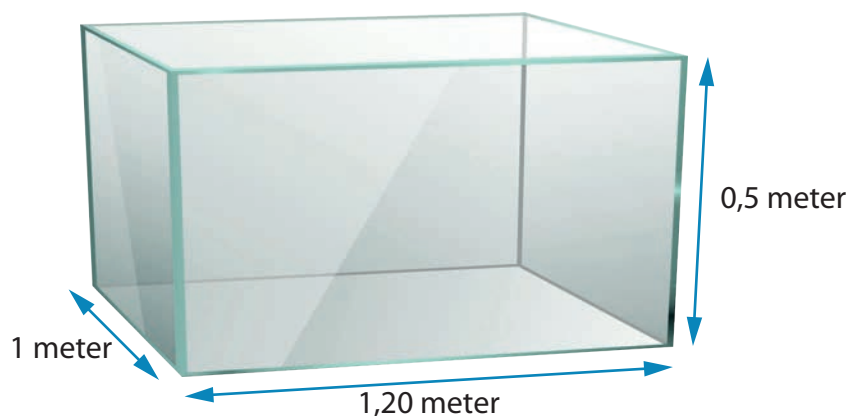
$$1 \text{ m}^3 = 1 \text{ kl, want } 1 \text{ kl} = 1.000 \text{ l}$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml, want } 1 \text{ ml} = \frac{1}{1.000} \text{ l}$$

## KERNWOORDEN

- de inhoudsmaat
- de kubieke inhoudsmaat
- herleiden
- het metrieke stelsel

## OPDRACHT 1



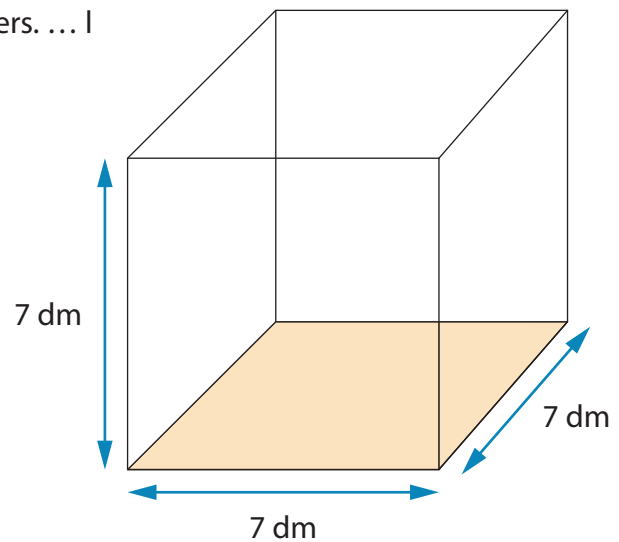
Een drinkbak heeft als afmetingen: 1,20 m bij 1 m bij 0,5 m.

a. Bereken de inhoud van de drinkbak in  $\text{m}^3$ . ...  $\text{m}^3$

b. Herleid de inhoud naar l. ... l

**OPDRACHT 2**

- Bereken de inhoud van de glazen bak in liters. ... l
- Herleid de inhoud naar  $\text{m}^3$ . ...  $\text{m}^3$

**OPDRACHT 3**

Maak de herleidingen.

- $8 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
- $9.000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ l}$
- $0,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ ml}$
- $55.000 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$

**OPDRACHT 4**

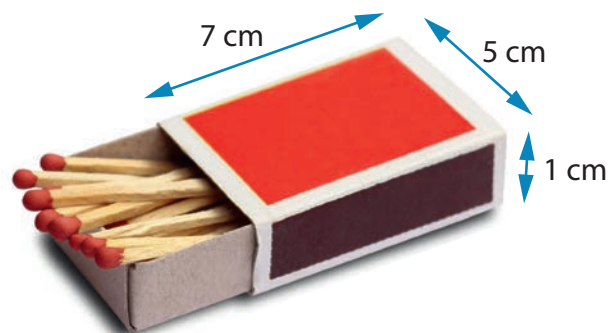
In verschillende zwembadjes zit in totaal 600 kl water.

30% van het water is vervuild.

Bereken hoeveel liter water vervuild is. ... l

**OPDRACHT 5**

- Bereken de inhoud van dit luciferdoosje in  $\text{cm}^3$ . ...  $\text{cm}^3$
- Herleid de inhoud naar cl. ... cl



## OPDRACHT 6

De inhoud van een doos is 15 liter.  
Bedenk welke maten deze doos kan hebben.  
Er zijn meer mogelijkheden.  
lengte = ...  
breedte = ...  
hoogte = ...

## UITDAGING VOOR JOU

Per maand is het waterverbruik van de familie Rodrygo 20 m<sup>3</sup> water.  
Voor 1 liter water wordt SRD 0,00425 betaald.  
Hoeveel moet er aan de Surinaamsche Waterleiding Maatschappij betaald worden?  
SRD ...

## JE EIGEN OPDRACHT

Ontwerp een zwembad. Maak een tekening in je schrift.  
Schrijf de maten van de hoogte, breedte en diepte erbij.  
Hoeveel water gaat er in het zwembad? ... l

## TERUGKIJKEN

Neem de tabel over in je schrift en vul in.

| litermaat  | afkorting | hoeveel liter? | kubieke maat        |
|------------|-----------|----------------|---------------------|
| kiloliter  | kl        | 1.000 l        | 1 m <sup>3</sup>    |
| hectoliter | ...       | ... l          | ... dm <sup>3</sup> |
| decaliter  | ...       | ... l          | ... dm <sup>3</sup> |
| liter      | ...       | ... l          | ... dm <sup>3</sup> |
| deciliter  | ...       | ... l          | ... cm <sup>3</sup> |
| centiliter | ...       | ... l          | ... cm <sup>3</sup> |
| milliliter | ...       | ... l          | ... cm <sup>3</sup> |









