

Vooruit met ...
REKENEN 3



6



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.

© 2023, 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.

	Inleiding	
	1. Wat kan je verwachten?	5
	2. Evaluatie en beoordeling	6
	3. Domeinen binnen een thema	7
	4. Hoe verloopt een les?	8
	Week 1 Getalbegrip en bewerkingen	
	Les 1 Optellen en aftrekken tot 10.000	8
	Les 2 Vermenigvuldigen	12
	Les 3 Vermenigvuldigen met hele getallen, met 1, 2 en 3 cijfers	15
	Week 2 Meten en meetkunde	
	Les 4 Meten van tijd tussen twee tijdstippen	18
	Les 5 Digitale en analoge klokken	21
	Les 6 Jaarkalender	24
	Week 3 Breuken	
	Les 7 Breuken, gemengde en decimale getallen	28
	Les 8 Optellen van breuken	31
	Les 9 Breuken en gemengde getallen optellen	34
	Week 4 Getalbegrip en bewerkingen	
	Les 10 Staartdelingen met hele getallen, met 2 cijfers	38
	Les 11 Staartdelingen met hele getallen, met 3 cijfers	41
	Les 12 Staartdelingen met hele getallen, met 4 cijfers	45
	Week 5 Meetkunde	
	Les 13 Meten van inhoud	48
	Les 14 Meten van gewicht 1	51
	Les 15 Meten van gewicht 2	53
	Week 6 Breuken	
	Les 16 Breuken en gemengde getallen optellen (herhaling)	56
	Les 17 Aftrekken van breuken.	59
	Les 18 Breuken en geldsommen	62
	Week 7 Getalbegrip en bewerkingen	
	Les 19 Staartdelingen	65
	Les 20 Samengesteld optellen en aftrekken	69
	Les 21 Samengestelde bewerkingen tot 2.000	73
	Week 8 Meetkunde	
	Les 22 Meetkundige figuren	76
	Les 23 Symmetrisch en asymmetrisch	80
	Les 24 Lijn en puntsymmetrie	83
	Week 9 Meten en meetkunde	
	Les 25 Oppervlakte vergelijken en berekenen	87
	Les 26 Berekenen van de oppervlakte	91
	Les 27 Vierkante decimeter	94

Week 10 Breuken

Les 28	Breuken en gemengde getallen	96
Les 29	Ongelijknamige breuken optellen en aftrekken	99
Les 30	Breuken vermenigvuldigen	101

Week 11 Getalbegrip en bewerkingen

Les 31	Puntsommen met optellen en aftrekken	103
Les 32	Inversie	105
Les 33	Volgorde van bewerkingen	109

Week 12 Tabellen en grafieken

Les 34	Gegevens aflezen en verwerken uit stapelfiguur en beelddiagram	112
Les 35	Gegevens aflezen en verwerken uit een staafdiagram	116
Les 36	Tabellen lezen en invullen (vervolg)	119

Week 13 Getalbegrip en bewerkingen

Les 37	Hoofdrekenen door elkaar	123
Les 38	Rekenmachine	126
Les 39	Het gemiddelde	129



Voor je ligt het lesmateriaal dat hoort bij rekenen leerjaar 6, kwartaal 3.

Binnen en buiten de school kom je allerlei situaties tegen waarbij je iets uitrekent of berekent. Denk maar bijvoorbeeld aan het maken van een boodschappenlijstje. Hoeveel van alles heb je nodig? Of als je bijvoorbeeld bij een vriendje of vriendinnetje gaat spelen. Hoeveel tijd heb je om te kunnen spelen? Misschien krijg je al zakgeld van je ouders. Wat kun je daarmee en hoeveel heb je nodig om dat ene speelgoed te kunnen kopen?

Dat zijn allemaal situaties waarin je moet kunnen rekenen.

In dit leerjaar gaan we ook daar wat meer naar kijken, hoe je rekenen gebruikt in het dagelijks leven. Dat doen we niet alleen bij het vak rekenen, maar ook bij andere vakken ga je merken dat je moet kunnen (be)rekenen. Net zo goed als dat je bij het vak rekenen ook kennis nodig hebt van andere vakken.

1. Wat kan je verwachten?

Het lesmateriaal bestaat uit drie kwartalen met lessen in de domeinen:

- Getalbegrip en bewerkingen
- Breuken
- Decimale getallen
- Tabellen en grafieken
- Meten en meetkunde

In kwartaal 3 krijg je 13 weken les. Iedere week bestaat uit 3 lessen plus een herhalingsles. Die is voor jezelf om te zien of je de voorgaande lessen begrepen hebt.

Bovenal moet 'leren' ook leuk zijn. Er is geprobeerd om de lessen zo leuk mogelijk te maken en af te stemmen op je situatie. De voorbeelden die gebruikt worden in het lesmateriaal zijn zo veel mogelijk gericht op Suriname.

2. Evaluatie en beoordeling

Per les zijn opdrachten opgenomen. Het is de bedoeling dat je die maakt. Dat kan alleen, maar ook in groepjes. Per opdracht staat aangegeven of je dit individueel (alleen) doet, of met anderen. De opdrachten per les gaan van makkelijk naar moeilijker. Het is de bedoeling dat je de opdrachten maakt die je kunt maken en begrijpt. Als je iets niet snapt, mag je dat natuurlijk opzoeken of aan de leerkracht vragen.

Waarschijnlijk ga je merken dat je door meer te oefenen ook beter wordt in rekenen. Misschien waren er onderwerpen in leerjaar 4 die je niet helemaal begreep, maar die in leerjaar 5 wel duidelijk werden. Dat zal in leerjaar 6 waarschijnlijk ook zo zijn. Je leert nieuwe dingen waarbij je oudere informatie nodig hebt.

De evaluaties in het leerlingenboek zijn dan ook voor jezelf om te controleren wat je kunt en waar je nog (extra) aandacht aan moet besteden. Wees daarom eerlijk naar jezelf. Wat kan ik en wat moet ik extra oefenen?

In het boek zijn geen toetsen opgenomen voor een cijfer, alleen oefeningen om je beter te maken in rekenen. Tijdens de laatste les van de week, de weekafsluiting, doe je een evaluatie over wat je geleerd hebt tijdens die week.

3. Domeinen binnen een thema

In kwartaal 3 ga je aan de slag met de volgende domeinen en onderwerpen:

- Getalbegrip en bewerkingen:
 - o Optellen en aftrekken van getallen tot 10.000
 - o Vermenigvuldigen met 1, 2 en 3 getallen
 - o Staartdelingen met en zonder rest
 - o Ordenen van getallen tot 10.000
 - o Samengestelde bewerkingen
 - o Cijferreeksen en plaatjesreeksen
 - o Gebruik van een rekenmachine
 - o Gemiddelde
- Breuken:
 - o Breuken en decimale getallen
 - o Optellen en aftrekken van breuken en gemengde getallen
 - o Toepassen van breuken in praktische situaties
 - o Ongelijknamige breuken
 - o Breuken vermenigvuldigen
 - o Breuken delen
 - o Breuken en het metriek stelsel
- Tabellen en grafieken:
 - o Tabellen
 - o Stapelfiguren
 - o Beelddiagrammen
 - o Stafdiagrammen
 - o Cirkeldiagrammen
 - o Lijndiagrammen
 - o Statistiek
- Meten:
 - o Tijd meten tussen twee tijdstippen
 - o Digitale en analoge klokken
 - o Jaarkalender
 - o Zelf gegevens verzamelen met betrekking tot tabellen en grafieken

Per kwartaal worden de lessen in dezelfde volgorde aangeboden. De lessen kunnen ook in elkaar overlopen. Dat betekent dat je soms informatie nodig hebt uit andere lessen om de opdrachten goed te kunnen maken.

Als je alle domeinen goed genoeg hebt doorgewerkt in het jaar ben je klaar om naar leerjaar 7 te gaan.

4. Hoe verloopt een les?

Iedere les in het leerlingenboek is opgebouwd volgens dezelfde indeling:

- Inleiding
- Kern
- Afsluiting

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, kun 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 'Kijk of je deze opdracht kunt maken' is iets moeilijker dan de vorige opdrachten. Als je deze opdracht tot een goed einde kunt 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 'Maak hier 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.

Optellen en aftrekken tot 10.000

JE LEERT ...

Hele getallen tot 10.000 optellen en aftrekken onder elkaar.

INFORMATIE

Herhaling optellen en aftrekken van hele getallen tot 10.000 onder elkaar.

Deze les gaan we herhalen.

Weet je nog hoe je grote hele getallen onder elkaar en naast elkaar optelt?

Bij onder elkaar optellen schrijf je de getallen recht onder elkaar, dus de tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.

Boven de tien betekent onthouden en gebruiken bij de volgende. $999 + 222 =$

```

999
222
+ ----

```

- 1 9 plus 2 is 11, je schrijft de 1 en onthoudt het tiental.
- 2 de onthouden 1 (tiental) plus 9 plus 1 is 12. Je schrijft de tientallen(2) en onthoudt het honderdtal.
- 12 de onthouden 1 plus 9 plus 2 is 12.

Het antwoord is dus **1.221**.

Naast elkaar rekenen

Het naast elkaar optellen kan je op twee manieren doen.

Voorbeeld:

$1.221 + 1.012$

Manier 1: Je telt eerst de duizendtallen bij elkaar op, dan de honderdtallen, dan de tientallen en tot slot de eenheden.

$1000 + 1000 = 2.000$

$200 + 0 = 200$

$20 + 10 = 30$

$1 + 2 = 3$

Antwoord: **2.233**

Manier 2: je telt alle kleinere getallen eerst bij elkaar op, die tel je vervolgens bij het grootste getal.

$221 + 12 = 233 + 2.000 = 2.233$

Onder elkaar aftrekken

Bij het aftrekken van getallen ga je op dezelfde manier te werk. Je kunt de getallen onder elkaar zetten en dan van elkaar aftrekken. Als je uitkomt op een getal onder de 0, dan leen je een getal van de volgende in de rij.

Voorbeeld:

1.221

1.012

- -----

- 9 1 – 2 De 1 is te weinig dus dus wissel je een tiental in. $11 - 2$ is 9.
 0 De volgende som wordt dan $1 - 1 = 0$ (Tientallen).
 2 De volgende som is $2 - 0 = 2$, want er is niks ingewisseld.
 0 1 – 1 = 0 (Duizendtallen).

Antwoord: **209**

KERNWOORDEN

Hele getallen
 aftrekken
 optellen
 onder elkaar

OPDRACHT 1

Schrijf in je schrift en los de bewerkingen op.
 (Optellen van hele getallen onder elkaar.)

	TD	D	H	T	E
		5	2	6	4
+		2	5	8	9

	TD	D	H	T	E
		7	2	4	0
+		2	1	5	5

	TD	D	H	T	E
		1	2	9	0
+		1	3	6	7

	TD	D	H	T	E
		6	4	5	9
+		2	3	7	6

	TD	D	H	T	E
		7	0	0	0
+		2	0	5	0

	TD	D	H	T	E
		4	7	7	5
+		3	7	2	5

OPDRACHT 2

Schrijf in je schrift en los de bewerkingen op.
(Aftrekken van hele getallen onder elkaar).

	TD	D	H	T	E
		7	5	9	0
–		2	3	8	8

	TD	D	H	T	E
		8	7	5	4
–		1	1	3	6

	TD	D	H	T	E
		4	4	3	5
–		3	2	7	6

	TD	D	H	T	E
		6	3	9	0
–		3	0	4	5

	TD	D	H	T	E
	1	0	0	0	0
–		9	0	0	0

	TD	D	H	T	E
	1	0	0	0	0
–				5	6

OPDRACHT 3

a. Optellen en aftrekken.

$$3.460 - 1.111 =$$

$$4.634 - 4.021 =$$

$$1.550 - 443 =$$

$$8.420 - 3.439 =$$

$$7.800 - 5.024 =$$

$$3.051 + 4.602 =$$

$$5.636 + 2.448 =$$

$$8.950 + 249 =$$

$$2.900 + 3.547 =$$

$$2.222 + 630 =$$

b. Zoek het juiste antwoord.

$$8.988 - 356 = 6.439$$

$$94 + 6.345 = 9.801$$

$$2.670 - 1.556 = 8.632$$

$$8.800 + 250 = 9.050$$

$$10.000 - 199 = 1.114$$

OPDRACHT 4

Optellen en aftrekken van hele getallen tot 10.000 door elkaar.

$$\begin{array}{r} 5.599 \\ -2.599 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3.936 \\ +2.693 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.595 \\ -1.276 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.573 \\ +1.327 \\ \hline \end{array}$$

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Hoofdrekenen tot 10.000, bedenk twee getallen die samen 10.000 zijn.

a. $10.000 = \dots + \dots$ b. $10.000 = \dots + \dots$ c. $10.000 = \dots + \dots$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor/met de leerling die naast je zit waar zowel de bewerkingen optellen en aftrekken in voor komen.

TERUGKIJKEN

Schrijf de plaats waarde van de volgende getallen:

	D	H	T	E
9.054				
8.245				
7.296				
2.180				

Vermenigvuldigen

JE LEERT ...

Hele getallen met twee en drie cijfers met elkaar vermenigvuldigen.

INFORMATIE

In kwartaal 2 (les 29) hebben we al eens getallen vermenigvuldigd. Vermenigvuldigen is eigenlijk steeds hetzelfde getal bij het vorige optellen.

$$5 \times 8 = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40.$$

Bij lagere getallen is dit niet zo heel moeilijk. Het wordt lastig als er grotere getallen in het spel zijn. Bijvoorbeeld 101×82 . Die ga je niet bij elkaar optellen want dat duurt te lang. Dan zet je de getallen onder elkaar.

$$\begin{array}{r} 101 \\ \times 82 \\ \hline 2 \quad 2 \times 1 = 2 \\ 0 \quad 2 \times 0 = 0 \\ 2 \quad 2 \times 1 = 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \quad \text{Schrijf alvast een 0, voor het vermenigvuldigen met het tiental.} \\ 8 \quad 8 \times 1 = 8 \\ 0 \quad 8 \times 0 = 0 \\ 8 \quad 8 \times 1 = 8 \end{array}$$

Nu tel je het bovenste getal en het onderste getal bij elkaar op.
 $202 + 8.080 = 8.282$

$$\begin{array}{r} 101 \\ \times 82 \\ \hline 202 \\ 8080 \\ + \hline 8.282 \end{array}$$

KERNWOORDEN

Vermenigvuldigen, eenheden, tientallen, honderdtallen.

OPDRACHT 1

Maak de onderstaande sommen:

	D	H	T	E
		4	6	5
x			1	3

	D	H	T	E
		2	2	5
x			2	0

	D	H	T	E
		3	5	5
x			2	5

D	H	T	E	
	2	9	8	
		1	4	x

D	H	T	E	
	1	5	6	
		1	8	x

D	H	T	E	
	3	5	8	
		1	7	x

OPDRACHT 2

Schrijf onder elkaar in cijfertabel en los op.

$13 \times 323 =$

$215 \times 15 =$

$297 \times 12 =$

$330 \times 30 =$

$15 \times 250 =$

$70 \times 132 =$

OPDRACHT 3

Vermenigvuldigen met een heel getal bestaande uit 2 cijfers.

$84 \times 36 =$

$36 \times 148 =$

✖

+

✖

+

OPDRACHT 4

Vermenigvuldigen met een heel getal bestaande uit 3 cijfers.

$423 \times 19 =$

$263 \times 24 =$

✖

+

✖

+

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Hondenvoer kost SRD 37 per 2 kilo. Vera wil 6 kilo hondenvoer kopen.
Hoeveel moet ze betalen?

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor/met je buurman of buurvrouw over vermenigvuldigen van getallen.

WEETJES *(herhaling)*

Rekenen met nullen.

Vermenigvuldigen met nullen is eigenlijk heel eenvoudig.

Bij $\times 10$ zet je een 0 achter het getal; bij $\times 100$ zet je twee nullen achter het getal enzovoorts.

Kijk maar:

$$23 \times 10 = 230$$

$$23 \times 100 = 2.300$$

TERUGKIJKEN

Laat aan je klasgenoten zien wat je kunt. Jullie bedenken onderling opdrachten voor elkaar over vermenigvuldigen met eenheden, tientallen en honderdtallen.

Deze opdrachten voeren jullie om beurten uit.

3

Vermenigvuldigen met hele getallen, met 1, 2 en 3 cijfers

JE LEERT ...

Hele getallen van verschillende hoeveelheden met elkaar vermenigvuldigen.

INFORMATIE

Deze les gaan we verder met waar we de vorige les gestopt zijn. Je kunt hele getallen met 2 en 3 cijfers met elkaar vermenigvuldigen.

In deze les gaan we ook kijken naar vermenigvuldigen van getallen die uit die drie cijfers bestaan. Kijk maar naar het voorbeeld.

Voorbeeld:

$$\begin{array}{r} 456 \\ \times 123 \\ \hline \end{array}$$

8	3 x 6 is 18. De 8 opschrijven, de 1 onthouden.
6	3 x 5 = 15. 15 + 1 (onthouden van de vorige) = 16. De 6 opschrijven en de 1 onthouden.
13	3 x 4 = 12. 12 + 1 (onthouden van de vorige) = 13. Dit is de laatste dus je schrijft 13.

0

Schrijf een 0, omdat je nu met tientallen vermenigvuldigt!

2	2 x 6 = 12. De 2 opschrijven, de 1 onthouden.
1	2 x 5 = 10. 10 + 1 (onthouden van de vorige) = 11. De 1 opschrijven en 1 onthouden.
9	2 x 4 = 8. 8 + 1 (onthouden van de vorige) = 9

00

Schrijf twee nullen, omdat je met honderdtallen vermenigvuldigt!

6	1 x 6 = 6
5	1 x 5 = 5
4	1 x 4 = 4

Tel nu alle drie de getallen bij elkaar op:

$$1.368 + 9.120 + 45.600 = 56.088$$

$$\begin{array}{r} 456 \\ \times 123 \\ \hline 1368 \\ 9120 \\ 45600 \\ + \hline 56.088 \end{array}$$

KERNWOORDEN

Vermenigvuldigen
onder elkaar
door elkaar.

OPDRACHT 1

Maak de onderstaande sommen:

$8 \times 26 =$

$7 \times 52 =$

$4 \times 10 =$

$6 \times 86 =$

$7 \times 24 =$

$3 \times 20 =$

$5 \times 35 =$

$6 \times 45 =$

$5 \times 70 =$

$9 \times 48 =$

$6 \times 42 =$

$10 \times 60 =$

$9 \times 36 =$

$2 \times 40 =$

$5 \times 83 =$

$7 \times 50 =$

$3 \times 14 =$

$9 \times 40 =$

$6 \times 55 =$

$5 \times 60 =$

OPDRACHT 2

Reken de onderstaande sommen uit.

$3 \times 504 =$

$6 \times 275 =$

$4 \times 276 =$

$8 \times 120 =$

$2 \times 167 =$

$5 \times 185 =$

$9 \times 203 =$

$3 \times 383 =$

$7 \times 209 =$

OPDRACHT 3

Schrijf onder elkaar en los op.

$31 \times 303 =$

$26 \times 275 =$

$34 \times 240 =$

$82 \times 120 =$

$21 \times 167 =$

$52 \times 115 =$

$19 \times 203 =$

$43 \times 189 =$

$27 \times 209 =$

OPDRACHT 4

Vermenigvuldigen onder elkaar waarbij de vermenigvuldigers en vermenigvuldigtallen uit honderdtallen, tientallen en eenheden bestaan.

	TD	D	H	T	E
			1	2	1
x			1	1	3
+					

	TD	D	H	T	E
			2	1	0
x			1	1	2
+					

	TD	D	H	T	E
			3	5	5
x			1	1	5
+					

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Vul de vermenigvuldiging tabel in.

x	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
101										
202										
303										
404										
505										
606										
707										
808										
909										
1010										

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor/met de leerling die naast je zit over het vermenigvuldigen van hele getallen met 1, 2 en 3 cijfers.

WEETJES

Vermenigvuldigen is een aantal keren hetzelfde getal bij elkaar optellen, herhaald optellen. In plaats van herhaald optellen kun je keersommen maken. Dit is korter en makkelijker om bij het antwoord te komen..

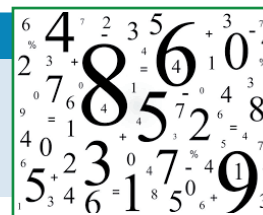
Bijvoorbeeld:

$7 \times 8 =$ zeven keer of maal het getal 8 optellen. Kijk maar.

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 56$$

TERUGKIJKEN

Jullie maken onderling opdrachten voor elkaar van vermenigvuldigen onder elkaar met honderd-, tientallen en eenheden. Deze opdrachten voeren jullie uit in kleine groepen van drie.



Metten van tijd tussen twee tijdstippen

JE LEERT ...

De verstreken tijd tussen twee metingen uitrekenen.

INFORMATIE

Je kunt na deze les de tijdsduur berekenen en schattingen maken over tijdsduur.

Bijvoorbeeld:

Het is 5 voor half 9 's avonds, de bus vertrekt om 20.47. Ik loop nu de deur uit. Hoe lang heb ik nog om bij de bushalte te komen?

Antwoord: 5 minuten tot half 9 plus 17 minuten vanaf half 9 = 22 minuten.

De bus gaat precies op tijd weg (20.47). Om 21.03 stap ik uit. Hoe lang heb ik over de rit gedaan?

Antwoord: 13 minuten tot 21.00 uur plus 3 minuten na 21.00 uur = 16 minuten.

Nadat ik ben uitgestapt, loop ik naar het huis van mijn oom. Ik kom daar om 21.17 aan. Hoe lang heb ik gelopen vanaf de bushalte naar het huis van mijn oom?

Antwoord: 21.17 (aankomst bij mijn oom) – 21.03 (aankomst bushalte) = 14 minuten

Hoe lang heeft de hele reis geduurd van het moment dat ik van huis ben gegaan en bij mijn oom ben aangekomen?

Antwoord: 22 minuten (naar de bushalte lopen) + 16 minuten (de rit) + 14 minuten (lopen naar het huis van mijn oom) = 52 minuten.

KERNWOORDEN

Tijdsduur, schattingen, uitrekenen.

OPDRACHT 1

Reken uit hoe laat je aankomt.

vertrek	reisduur	aankomst
10.00	5 uur	
16.00	2 uur en 30 minuten	
21.30	1 uur en 30 minuten	

OPDRACHT 2

Gregory vertrekt elke schooldag om 7.22 uur van huis naar school. In precies 23 minuten komt hij aan op school. Hoe laat is Remy op school?

OPDRACHT 3

- Hoe laat vertrekt de bus?
Bus 26 vertrekt elke 18 minuten.
De eerste bus gaat om 5 over 7.
Maak in je schrift een lijst met alle vertrektijden tot 10 uur.



- b. De bus vertrekt elke 45 minuten.
De volgende bus vertrekt om 11.00 uur.
Hoe laat vertrekken de bussen tot aan 17.00 uur?

OPDRACHT 4

- a. Mama vertrekt om 11.50 uur van haar werk naar huis. Doordat het verkeer druk is, komt mama na 12 minuten pas thuis. Hoe laat komt mama thuis aan?
- b. Het vliegtuig stijgt op om 16.00 uur en het landt op de vakantiebestemming om 17.30 uur. Hoe lang heeft de vlucht geduurd?
- c. De muziekles begint om 14.30 uur en is afgelopen op 15.00 uur. Hoe lang duurde de les?
- d. Hoe laat is het op de klok?
De bus vertrekt 16.00 uur. Hoe lang moet ik wachten?
- e. De film begint om 18.00 uur en eindigt om 19.15 uur.
Hoe lang duurt de film?



KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Schrijf in je schrift en vul in. Je mag de antwoorden ook opzoeken.

1 dag = ... uur	Een week telt ... dagen
1 uur = ... minuten	Een week telt ... uren
1 half uur = ... minuten	Een week telt ... seconden
1 kwartier = ... minuten	Een jaar telt ... of ... dagen
1 minuut = ... seconden	Een jaar telt ... weken
	Een jaar telt ... of ... uren
	Een jaar telt ... seconden
In een kwartaal zijn er ... maanden	
In een trimester zijn er ... maanden	
In een semester zijn er ... maanden	
In een jaar zijn er ... kwartalen	
In een jaar zijn er ... trimesters	
In een jaar zijn er ... semesters	
Een eeuw telt ... jaar.	
Een millennium telt ... jaar.	
Een millennium telt ... eeuwen	

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor een andere leerling over wat je vandaag geleerd hebt.



WEETJES

Wie geen gevoel voor tijd ontwikkelt, ervaart later moeite met klokkijken.

Te laat komen, afspraken vergeten, werk niet op tijd af hebben, moeite hebben om een verhaal in juiste volgorde te vertellen, moeite met begrijpend lezen, moeite met plannen en inschatten van de tijd die je nodig hebt om iets te maken.

TERUGKIJKEN /ACTIVITEIT

Hoe oud ben je op dit moment?

Geef in:

- Jaren
- Kwartalen
- Maanden
- Dagen
- Uren (als je weet hoe laat je geboren bent)

5 Digitale en analoge klokken

JE LEERT ...

De tijd zowel digitaal als analoog lezen en aangeven.

INFORMATIE

Je kunt de tijd tussen twee metingen aangeven. Hoe lang duurt bijvoorbeeld een wandeling die om 19.03 uur begint en om 21.32 uur eindigt? Juist, 1 uur en 29 minuten. Je kent ook het verschil tussen een analoge klok en een digitale klok.



Analoog



Digitaal

Op beide klokken is het 3 uur. Op de analoge klok kun je niet zien of het 3 uur `s ochtends of 3 uur `s middags is. Op de digitale klok zie je dat 15.00 uur 3 uur `s middags is (na 12 uur tel je door).

KERNWOORDEN

Digitale tijd, tijd lezen

OPDRACHT 1

Hele, halve uren



OPDRACHT 2

De dag begint om middernacht: 00.00 uur. Dan volgen er 12 uren op de klok, het is dan het middag: 12.00 uur.

- Teken een klok in je schrift en zet de wijzers op de juiste plaats. Het is 12 uur's middags.
- De klok loopt verder: 12.00 uur + 1 uur = 13.00 uur.
Teken de klok met de wijzers op de juiste plaats in je schrift.
- Hoeveel minuten is het van 12.00 uur naar 13.00 uur?



OPDRACHT 3

Geef de tijd aan met minuten:

- een half uur = ... minuten
- 3 kwartier = ... minuten
- Hoeveel kwartieren zijn er in een uur?

OPDRACHT 4

Schrijf de tijd digitaal:

6 uur 's morgens = 06.00 uur

1 uur 's middags = 13.00 uur

- 10 uur 's ochtends
10 minuten over 4 uur 's middags
7 uur 's avonds
- half 11 's ochtends
kwart over 4 's ochtends
kwart over 8 's avonds

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Schrijf in je schrift en vul in.

Roy moet om half 8 in de ochtend opstaan. Hoeveel minuten kan hij nog slapen als het nu zo laat is als op de klok hieronder?

.... minuten



MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor jouw buurman of buurvrouw over wat je vandaag geleerd hebt.

WEETJES

60 seconden = 1 minuut of 1 minuut = 60 seconden

TERUGKIJKEN

- a. Neem de digitale klok over in je schrift en schrijf de tijd in woorden erachter.
b. Schrijf er ook bij of het voor of na 12.00 uur 's middags is.

11 : 20

het is ...

dit is :

- ☐ voor de middag
☐ na de middag

15 : 35

het is ...

dit is :

- ☐ voor de middag
☐ na de middag

19 : 05

het is ...

dit is :

- ☐ voor de middag
☐ na de middag

01 : 50

het is ...

dit is :

- ☐ voor de middag
☐ na de middag

Jaarkalender

JE LEERT ...

Hoe je in een jaarkalender je eigen planning kunt maken.

INFORMATIE

Een kalender is een systeem om dagen, weken en maanden in te delen. Op een kalender kun je van alles invullen, zoals de dagen dat je gaat sporten, of alle verjaardagen van je familieleden. Door een kalender te gebruiken, onthoud je makkelijker wat er op welke dag zal gebeuren.

Een jaarkalender loopt van 1 januari tot en met 31 december. Op de meeste kalenders zie je de datums en welke dag het dan is. Bijvoorbeeld maandag 2 september of vrijdag 27 juli. Vaak is een kalender ook ingedeeld in maanden en weken. Zo kun je precies zien welke dag het vandaag is, of er vandaag iets gaat gebeuren of iets waar je aan moet denken.

KERNWOORDEN

Jaarkalender.

OPDRACHT 1

- a. Hieronder staan de maanden van het jaar in alfabetische volgorde. Neem de tabel over en zet het nummer van de maand erachter. De eerste maand van het jaar is 1 en de laatste 12.

Maand	Nummer
April	
Augustus	
December	
Februari	
Januari	
Juli	
Juni	
Maart	
Mei	
November	
Oktober	
September	

- b. Deze maand is
 De volgende maand is
 De maand die na oktober komt is ...
 De maand die vóór januari komt is ...
 De maand waarin de school opnieuw begint is ...
 De maand die vóór juni komt is ...

OPDRACHT 2

Vul de kalender van januari verder aan.

a.

Januari

ma					
di					
wo					
do	1				
vr	2				
za	3				
zo					

- b. Zoek nu op de kalender en vul het juiste antwoord in.
Op welke dag begint de maand januari? Op welke dag eindigt de maand januari?
- c. Maak je eigen kalender van dit jaar. Tijdens de weekafsluiting mag je je eigen kalender versieren en mooi maken. Je mag even spieken op internet als dat kan.
- d. Noteer op je kalender enkele bekende activiteiten/thema's die wereldwijd worden gevierd.
Bijvoorbeeld: 12 augustus internationale dag van de jeugd; herdenking afschaffing slavernij; Ketikoti, Boekenweek, welke ken je nog meer?

OPDRACHT 3

Zoek de oplossing op de kalender,
Schrijf op in je schrift

- a. De eerste dag van de maand april was een ...
De derde zondag van de maand mei valt op ... mei
Er zijn ... zondagen in de maand januari.
De laatste schooldag deze maand is een ...
De eerste **maandag** van het nieuwe schooljaar (*september*) valt op ...
- b. Zoek op de kalender en schrijf in je schrift
Vandaag is het ...
Binnen 1 week is het ...
Een week geleden was het ...
Binnen 14 dagen is het ...
10 dagen geleden was het ...

OPDRACHT 4

Zet de woorden bij de juiste maand en/of datum. Soms kan je een antwoord bij meerdere maanden schrijven. Kies uit, welke ken jij nog meer, vul in.

kerstmis – Goede Vrijdag – nieuwjaar – grote vakantie –
start van een schooljaar – eerste en tweede paasdag – kortste maand –
laatste schooldag – Holi Phagwa – Dag van de Arbeid – mijn verjaardag –
Onafhankelijkheidsdag (Srefidensi) – Ketikoti

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Neem je kalender, ga op zoek en kleur. Als je geen kalender hebt, mag je er misschien een van de leerkracht gebruiken.

De verjaardag van de leerkracht GEEL

De eerste dag van de grote vakantie GROEN

De verjaardag van je beste vriend ORANJE

Alle woensdagen van maart BLAUW

De eerste dag van het jaar ROOD

De weekends van de maand februari en november PAARS

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor/met je buurman of buurvrouw over een kalender.

Je kunt je eigen kalender gebruiken en je buurman vragen om op te zoeken wanneer je jarig bent, of wanneer je beste vriend of vriendin jarig is.

WEETJES

- Jaren, maanden, kwartaal, weken, dagen, uren, minuten, seconden.
- Tijd kan gemeten worden. Dit noemen we "TIJDMETING."
- We gebruiken hiervoor TIJDMATEN.
- Het duurt een dag vooraleer de aarde helemaal is rondgedraaid om haar as.
- We noemen dat een etmaal of een dag. Dit duurt 24 uur.

TERUGKIJKEN

Een **kwartaal** is een periode van drie opeenvolgende maanden.

Er zitten vier **kwartalen** in **een jaar**. Als het eerste **kwartaal** voorbij is, is er ook een kwart van **een jaar** voorbij. Twee kwartalen vormen een **semester**.

Een jaar heeft 12 maanden, 4 kwartalen, 52 weken en 365 dagen.

WEEKAFSLUITING

Week 2 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week. Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

Breuken, gemengde en decimale getallen

JE LEERT ...

Breuken en gemengde getallen op te schrijven als decimale getallen.

INFORMATIE

In kwartaal 2 hebben we al geoefend met het omzetten van breuken in decimale getallen en andersom.

Weet je het nog? $\frac{1}{4} = 0,25$ en $0,33 \approx \frac{1}{3}$

We hebben ook geoefend met het gelijknamig maken van breuken als je ze bijvoorbeeld wilt optellen. Hoe doe je ook al weer $\frac{1}{6} + \frac{1}{24}$? Door de gezamenlijke noemer te vinden. De gezamenlijke noemer in het voorbeeld is 24, omdat 4×6 ook 24 is.

$\frac{1}{6} + \frac{1}{24} = \frac{4}{24} + \frac{1}{24} = \frac{5}{24}$. Deze breuk kun je verder vereenvoudigen.

Je kunt $\frac{1}{4}$ wel als decimaal getal opschrijven, namelijk:

$$1 : 4 = 0,25$$

staartdeling

$$4 \overline{) 1} \dots$$

$$4 \overline{) 10} \dots 0,25$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \text{---} \\ 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \text{---} \\ 0 \end{array}$$

KERNWOORDEN

Decimale getallen en breuken.

OPDRACHT 1

Reken uit wat het decimale getal is van de onderstaande breuken. Laat zien hoe je dit berekend hebt.

$$\frac{7}{8}$$

$$\frac{9}{10}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{9}{25}$$

$$\frac{2}{9}$$

OPDRACHT 2

Zet op een getallenlijn.

$3 \frac{1}{3}$

$2 \frac{1}{4}$

$4 \frac{1}{8}$

$1 \frac{9}{10}$

0,5

5,12

3,14

3,28

4,26

OPDRACHT 3

Maak de juiste combinaties tussen de breuken en de decimale getallen.

Breuken**Decimale getallen**

$\frac{3}{4}$

1,6

$1 \frac{2}{3}$

2,625

$3 \frac{4}{5}$

4,25

$4 \frac{6}{7}$

2,111

$2 \frac{5}{8}$

0,75

$2 \frac{1}{9}$

3,08

$1 \frac{6}{10}$

1,667

$3 \frac{1}{12}$

4,857

$4 \frac{3}{12}$

3,8

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Maak een opdracht voor je buurman of buurvrouw over de inhoud van deze les. Dat kan een rekenopdracht zijn met vijf sommen, maar ook bijvoorbeeld een opdracht zoals het aangeven van je eigen lengte in een samengesteld getal en een decimaal getal.

WEETJES

- Gemengde getallen bestaan uit helen en breuken en kunnen ook als decimaal geschreven worden.
- Hoe groter de noemer, des te kleiner het decimale getal.
- Zowel decimale getallen als breuken kun je op een getallenlijn opeenvolgend plaatsen.

TERUGKIJKEN

Zet in de juiste volgorde van klein naar groot.

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

$$3,6$$

$$3,19$$

$$3\frac{1}{8}$$

$$3\frac{5}{7}$$

$$3,12$$

$$3\frac{2}{4}$$

$$3,751$$

$$3\frac{9}{10}$$

8

Optellen van breuken

JE LEERT ...

Breuken optellen als ze gelijknamig zijn, dus als de noemers hetzelfde zijn.

INFORMATIE

Je kunt breuken alleen optellen (of aftrekken) als ze gelijknamig zijn. Dat betekent dat de noemers gelijk moeten zijn. Dit hebben we als eens geoefend door breuken gelijknamig te maken.

$$\frac{1}{12} + \frac{3}{24} = \frac{2}{24} + \frac{3}{24} = \frac{5}{24}.$$

de uitkomsten van tafels noemen we veelvouden.
de veelvouden van 12 zijn 12-**24**-36-**48**- ...
de veelvouden van 24 zijn **24**-**48**-72-....

Je zoekt de gezamenlijke noemer. De gemeenschappelijke noemer van 12 en 24 in het voorbeeld is 24. De noemer wordt $2 \times 12 = 24$, dus je vermenigvuldigt de teller ook met 2.
 $\frac{1}{12} = \frac{2}{24}.$

Nog een voorbeeld.

$$\frac{4}{5} + \frac{5}{20}$$

De gezamenlijke noemer is 20, want 4 keer 5 is 20. We vermenigvuldigen dus ook de teller met 4. $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}.$

$\frac{16}{20} + \frac{5}{20} = \frac{21}{20}.$ Daar valt iets op. $\frac{20}{20}$ is 1, maar er staat $\frac{21}{20}$. Het antwoord is dan 1 ($\frac{20}{20}$) en een rest $\frac{1}{20}$. $1 \frac{1}{20}$ dus.

Nog een voorbeeld.

$$\frac{4}{15} + \frac{4}{10}$$

De gezamenlijke noemer is 30 want $2 \times 15 = 30$ en $3 \times 10 = 30$.

$\frac{8}{30} + \frac{10}{30} = \frac{18}{30}.$ Deze breuk kan je vereenvoudigen. Dit doe je door de teller en de noemer met hetzelfde getal te delen. Deel allebei door 2 en je krijgt $\frac{9}{15}$.

Nog enkele voorbeelden bij vereenvoudigen.

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{6}{18} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

KERNWOORDEN

Optellen, breuken, gezamenlijke noemer, gelijknamig maken.

OPDRACHT 1

Neem deze sommen over in je schrift en schrijf het antwoord op.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots$$

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots$$

$$\frac{1}{9} + \frac{4}{9} = \dots$$

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \dots$$

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \dots$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots$$

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \dots$$

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \dots$$

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \dots$$

OPDRACHT 2

Neem de sommen over in je schrift en schrijf het antwoord op.

$$\frac{6}{8} = \frac{4}{8} + \dots$$

$$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \dots$$

$$\frac{5}{9} = \frac{2}{9} + \dots$$

$$\frac{5}{8} = \frac{3}{8} + \dots$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \dots$$

$$\frac{5}{6} = \frac{4}{6} + \dots$$

$$\frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \dots$$

$$\frac{3}{5} = \frac{2}{5} + \dots$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \dots$$

$$\frac{7}{9} = \frac{4}{9} + \dots$$

OPDRACHT 3

Tel de onderstaande breuken bij elkaar op.

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

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{9} =$$

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{14} =$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{13} + \frac{1}{26} =$$

OPDRACHT 4

Tel de breuken op en vereenvoudig waar nodig.

$$\frac{3}{12} + \frac{4}{9} =$$

$$\frac{1}{5} + \frac{20}{25} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} =$$

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{21} =$$

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{15} =$$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Schrijf 3 optelsommen van breuken op met dezelfde noemer en schrijf het antwoord erachter..

WEETJES

- Breuken maak je gelijknamig om ze te kunnen optellen en aftrekken.
- Zoek de kleinste gezamenlijke noemer bij het gelijknamig maken van breuken.

TERUGKIJKEN /ACTIVITEIT

Wat wist je al voordat je aan de opdrachten begon? Wat vind je nog moeilijk aan dit onderwerp?

Kan je aan een ander uitleggen wat de les inhoudt?

Breuken en gemengde getallen optellen

JE LEERT ...

Breuken met hele en gemengde getallen bij elkaar op te tellen.

INFORMATIE

Breuken met hele getallen optellen is makkelijk. $2 + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$. Je zet de breuk gewoon achter het hele getal.

$$3 + \frac{100}{101} = 3\frac{100}{101}$$

$$1.033 + \frac{1}{3} = 1.033\frac{1}{3}$$

Hoe je breuken optelt, weet je al uit de vorige les(sen). Je maakt de breuken gelijknamig en telt ze bij elkaar op. Onthoud dat wanneer de teller groter is dan de noemer er een (of meer) hele getal(len) is (zijn).

$$\frac{6}{3} = 2, \text{ want } 2 \times 3 = 6.$$

$$\frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}. \text{ Er zitten } \frac{12}{6} \text{ in het getal en dat is } 2. \text{ Je houdt dan } \frac{1}{6} \text{ over.}$$

$$\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5} \text{ want } 2 \times 5 = 10, \text{ en er is een rest van } \frac{4}{5}.$$

Als je gemengde getallen met breuken bij elkaar optelt, tel je eerst de hele getallen bij elkaar op.

Bijvoorbeeld:

$$2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{4} = 5\frac{7}{12}$$

Oplossing:

$2 + 3 = 5$. Dit zijn de hele getallen.

Van $\frac{1}{3}$ en $\frac{1}{4}$ is de kleinste gezamenlijke noemer 12.

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} \text{ en } \frac{1}{4} = \frac{3}{12}. \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}. \text{ Vergeet de hele getallen niet, } 5\frac{7}{12}.$$

Nog een voorbeeld.

$$3\frac{7}{12} + 1\frac{7}{48}.$$

Oplossing:

$3 + 1 = 4$. De hele getallen.

De kleinste gezamenlijke noemer van 12 en 48 is 48. Je maakt daarom van $\frac{7}{12}$ een breuk van 48. Dat is $\frac{28}{48}$. $\frac{28}{48} + \frac{7}{48} = \frac{35}{48}$. Het antwoord is dan $4\frac{35}{48}$.

Laatste voorbeeld.

$$3\frac{9}{12} + 4\frac{5}{6} = 8\frac{7}{12}$$

Je telt eerst weer de helen bij elkaar op. Dat is 7.

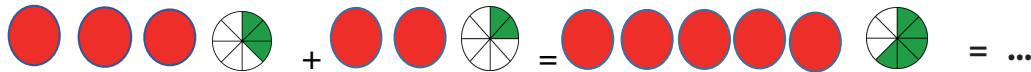
Dan zoek je de kleinste gezamenlijke noemer van 6 en 12. Dat is 12, dus je maakt van $\frac{5}{6}$, $\frac{10}{12}$. Maar, $\frac{9}{12} + \frac{10}{12}$ is $\frac{19}{12}$. Daar zit ook een hele in! Het wordt dus $7 + 1 + \frac{7}{12} = 8\frac{7}{12}$.

KERNWOORDEN

Gemengde getallen optellen.

OPDRACHT 1

Aan de hand van deze tekening: schrijf de som en het antwoord op in je werkschrift.

**OPDRACHT 2**

Schrijf de som op en antwoord op in je werkschrift.

**OPDRACHT 3**

Neem de sommen over in je schrift en schrijf de antwoorden op.

$$2 \frac{1}{8} + 4 \frac{3}{8} = \dots$$

$$4 \frac{2}{6} + 5 \frac{3}{6} = \dots$$

$$3 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{3} = \dots$$

$$5 \frac{1}{4} + 3 \frac{2}{4} = \dots$$

$$1 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2} = \dots$$

OPDRACHT 4

Maak de onderstaande sommen. Let op, soms moet je vereenvoudigen en soms zit er een hele in de uitkomst van de breuk.

$$2 \frac{3}{4} + 1 \frac{7}{8} =$$

$$1 \frac{7}{10} + \frac{7}{30} =$$

$$3 \frac{5}{8} + 2 \frac{1}{6} =$$

$$5 \frac{3}{6} + 2 \frac{1}{2} =$$

$$10 \frac{1}{7} + 2 \frac{9}{10} =$$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Schrijf 3 voorbeelden op van gemengde getallen waarbij de breuken gelijknamig zijn en laat je buurman of buurvrouw die maken.

WEETJES

Om breuken en gemengde getallen op te tellen, moeten de breuken gelijknamig zijn.

Als de breuken niet gelijknamig zijn, moeten ze eerst gelijknamig worden gemaakt om de sommen daarna op te tellen.

WEEKAFSLUITING

Je kunt nu:

- breuken gelijknamig maken;
- breuken vereenvoudigen;
- breuken optellen;
- gemengde getallen naar breuken omzetten en breuken naar gemengde getallen omzetten;
- breuken en gemengde getallen bij elkaar optellen.

Kun je de volgende opdracht maken met wat je nu geleerd hebt?

Opdracht

Maak het onderstaande schema compleet.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$
$\frac{2}{2} = 1$	$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	$\frac{2}{8} =$	$\frac{2}{16} =$
	$\frac{3}{4} = 0,75$	$\frac{3}{8} =$	$\frac{3}{16} =$
	$\frac{4}{4} = 1$	$\frac{4}{8} =$	$\frac{4}{16} =$
		$\frac{5}{8} =$	$\frac{5}{16} =$
		$\frac{6}{8} =$	$\frac{6}{16} =$
		$\frac{7}{8} =$	$\frac{7}{16} =$
		$\frac{8}{8} =$	$\frac{8}{16} =$
			$\frac{9}{16} =$
			$\frac{10}{16} =$
			$\frac{11}{16} =$
			$\frac{12}{16} =$
			$\frac{13}{16} =$
			$\frac{14}{16} =$
			$\frac{15}{16} =$
			$\frac{16}{16} =$

WEEKAFSLUITING

Week 3 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week.

Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

Staartdelingen met hele getallen, met 2 cijfers

JE LEERT ...

Staartdelingen uitvoeren met hele getallen waarbij de deler uit 1 cijfer en het deeltal uit 2 cijfers bestaat.

INFORMATIE

Een deelsom bestaat uit een deeltal, een deler en de uitkomst, met een moeilijk woord heet het quotiënt. Het deeltal is het totaal. Onder hoeveel wordt dit verdeeld? Dit is de deler. Staartdelingen hebben we al eens geoefend in kwartaal 2. Tijdens deze les gaan we daar verder mee oefenen.

Voordat je sommen uitrekent, kun je eerst het antwoord schatten. Wat is het ongeveer?

Bijvoorbeeld:

De eerste stap is dat die je doet, is uitrekenen uit hoeveel getallen het antwoord zal bestaan.

We nemen als voorbeeld een som, $567 : 7$. Je weet dat $10 \times 7 = 70$ is, en dat $100 \times 7 = 700$ is. Omdat 567 minder is dan 700, moet het antwoord bestaan uit twee cijfers. Het antwoord ligt ergens tussen de 10 en 99.

Nu je dit weet, kun je verder gaan.

$70 \times 8 = 560$. Het antwoord moet dus beginnen met een 8. Omdat het antwoord uit 2 cijfers bestaat, is de 8 een tiental. Je houdt in dit voorbeeld 1 keer 7 over om tot 567 te komen. Het antwoord bestaat dus uit een 8 en een 1, oftewel 81.

Nog een voorbeeld:

$6 \over 474 \setminus$

$10 \times 6 = 60$, $100 \times 6 = 600$. Je antwoord bestaat uit 2 cijfers (tussen de 10 en 99).

$80 \times 6 = 480$. Dat is iets teveel. Het eerste cijfer in je antwoord moet een 7 zijn. $480 - 6 = 474$, dus $80 (x6) - 1(x6) = 79$. Het goede antwoord is 79.

In de staartdeling ziet dat er zo uit.

$6 \over 474 \setminus 70 + 9 = 79$

420 (70x6)

54

54 (9x6)

0

KERNWOORDEN

Schatten
deler
deeltal
hele getallen
met- zonder rest.

OPDRACHT 1

Schrijf als staartdeling en los op.

$40 : 2 =$	$10 : 5 =$
$50 : 5 =$	$15 : 3 =$
$40 : 4 =$	$63 : 7 =$
$80 : 8 =$	$35 : 5 =$
$50 : 2 =$	$45 : 9 =$

OPDRACHT 2

Schrijf als staartdeling en los op.

$63 : 5 =$	$53 : 2 =$
$84 : 5 =$	$80 : 3 =$
$74 : 4 =$	$95 : 6 =$
$65 : 3 =$	$81 : 4 =$

OPDRACHT 3

Staartdeling zonder rest.

$4 / 88 \setminus$	$2 / 46 \setminus$	$7 / 91 \setminus$
$2 / 94 \setminus$	$3 / 72 \setminus$	$3 / 75 \setminus$
$3 / 63 \setminus$	$5 / 90 \setminus$	$3 / 66 \setminus$

OPDRACHT 4Staartdeling met rest
Maak de deelsom

$7 : 2 =$
Er blijft 1 koekje over.
Dat is de rest.
We zeggen dan:
 $7 : 2 = 3 \text{ rest } 1.$

We schrijven:

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 7 \setminus 3 \text{ r } 1} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

$5/12 \setminus$

$4/23 \setminus$

$7/52 \setminus$

$6/25 \setminus$

$9/55 \setminus$

$8/65 \setminus$

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN.

Maak de deelsommen, met en zonder rest.



40 : 8
Reken uit 4:8 gaat niet,
Neem de 0 erbij.
40 : 8 =



$6/49 \setminus$

$3/96 \setminus$

$7/60 \setminus$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Maak zelf een aantal breuken. Hoeveel is het aantal stoelen in de klas gedeeld door het aantal tafels bijvoorbeeld? Of het aantal leerlingen gedeeld door het aantal leerkrachten? Probeer een aantal 'praktische' breuken te bedenken.

WEETJES

Delen door 2

Alle even getallen zijn deelbaar door twee. Even getallen zijn alle getallen die eindigen op 2, 4, 6, 8, of 0. We kunnen ook zeggen: alle getallen waarvan de eenheid een 2, 4, 6, 8, of 0 is, zijn deelbaar door het getal 2.

TERUGKIJKEN

Opdracht voor 2-tallen:

Maak een quiz over delingen met en zonder rest, waarbij de deler uit éénheden en het deeltal uit tientallen en éénheden bestaat. Vraag aan de leerkracht of je de quiz mag uitvoeren.

Je kunt bijvoorbeeld vragen:

Welke deelsom heeft als antwoord 8? Hoeveel is $33 : 3$?

Bedenk 10 quizvragen per duo.

11 Staartdelingen met hele getallen, met 3 cijfers

JE LEERT ...

Staartdelingen uitvoeren met hele getallen waarbij de deler uit 1 cijfer en het deeltal uit 3 cijfers bestaat.

INFORMATIE

Je weet nog wel hoe je moet delen. In de vorige les hebben we het gehad over een getal met twee cijfers gedeeld door een getal met een cijfer, zoals bijvoorbeeld $25 : 5$. In deze les gaan we werken met getallen van drie cijfers die gedeeld worden door een getal van een cijfer. Bijvoorbeeld $250 : 5$.

De manier waarop je deze sommen berekent, is dezelfde als wanneer je getallen van twee cijfers gebruikt.

Probeer ook hier eerst het antwoord te schatten en achterhaal uit hoeveel cijfers het antwoord bestaat.

Om te oefenen.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)205} \backslash 41 \\ 205 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)490} \backslash 70 \\ 490 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{)341} \backslash 42 \text{ rest } 5 \\ 32 \\ \hline 21 \\ 16 \\ \hline 5 \end{array}$$

KERNWOORDEN

Deler, deeltal, hele getallen, met- zonder rest.

OPDRACHT 1

Delingen zonder rest, waarbij de deler uit éénheden en het deeltal uit honderdtallen, tientallen en éénheden bestaat.

Voorbeeld:

$$369 : 3 =$$

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 369} \setminus 123 \\
 \underline{3} \\
 06 \\
 \underline{6} \\
 09 \\
 \underline{9} \\
 0
 \end{array}$$

Schrijf als staartdeling en los op.

$440 : 2 =$	$100 : 5 =$
$250 : 5 =$	$150 : 3 =$
$240 : 4 =$	$560 : 7 =$

OPDRACHT 2

Delingen met rest, waarbij de deler uit éénheden en het deeltal uit honderdtallen, tientallen en éénheden bestaat.

Schrijf als staartdeling en los op.

$670 : 6 =$	$953 : 2 =$
$833 : 5 =$	$807 : 7 =$
$743 : 4 =$	$953 : 6 =$
$639 : 7 =$	$819 : 4 =$
$652 : 3 =$	$808 : 5 =$

OPDRACHT 3

Delingen zonder rest, waarbij de deler uit éénheden en het deeltal uit honderdtallen, tientallen en éénheden bestaat. Maak de deelsommen.

Voorbeeld:

Het deeltal is een getal boven de honderd. Zet een streepje boven het getal, waarmee je de eerste deling kunt maken.

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 162} \setminus 54 \\
 \underline{15} \\
 12 \\
 \underline{12} \\
 0
 \end{array}$$

$2/182 \setminus$	$6/204 \setminus$	$7/364 \setminus$
$9/369 \setminus$	$9/900 \setminus$	$4/480 \setminus$
$3/630 \setminus$	$5/950 \setminus$	$3/660 \setminus$
$8/640 \setminus$	$7/840 \setminus$	$6/630 \setminus$

OPDRACHT 3

Neem over in je schrift en maak als staartdeling.

$622 : 4 =$	$676 : 5 =$	$681 : 3 =$
$959 : 7 =$	$673 : 6 =$	$650 : 2 =$
$822 : 7 =$	$986 : 6 =$	$675 : 6 =$
$823 : 3 =$	$853 : 3 =$	$833 : 7 =$
$713 : 6 =$	$804 : 4 =$	$823 : 5 =$
$907 : 5 =$	$912 : 6 =$	$706 : 3 =$

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

- Remy en Roy krijgen samen SRD 354 voor hun verjaardag. Zij delen het geld eerlijk en krijgen dus allebei SRD....
- Sandra verkoopt 79 zonnebloemen op de markt. Ze maakt bosjes van 5 zonnebloemen.
Hoeveel bosjes kan ze maken? ...
Hoeveel zonnebloemen blijven dan over?

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor/met je buurman of buurvrouw over wat je vandaag hebt geleerd: het delen van twee getallen waarbij de deler uit een cijfer bestaan en het te delen getal uit drie cijfers bestaat.

Maak vijf sommen (met goede antwoorden) voor je buurman of buurvrouw.

WEETJES

Rekenen met nullen

DELEN MET 10, 100 EN 1.000. Je doet de laatste nul(len) weg.

: 10	Ik doe 1 nul weg	$500 : 10 = 50$
: 100	Ik doe 2 nullen weg	$1.00 : 100 = 12$
: 1.000	Ik doe 3 nullen weg	$7.000 : 1.000 = 7$

TERUGKIJKEN

Jullie gaan onderling opdrachten voor elkaar bedenken over delen met hele getallen waarbij de deler uit 1 cijfer en het deeltal uit 3 cijfers bestaat. Deze opdrachten voeren jullie om beurten uit.

<i>deler</i>		<i>deeltal</i>		<i>antwoord</i>
8	/	1 0 0	\	1 2
		8 -		
		2 0		
		1 6 -		
		4		

12

Staartdelingen met hele getallen, met 4 cijfers

JE LEERT ...

Staartdelingen uitvoeren met hele getallen waarbij de deler uit 1 cijfer en het deeltal uit 4 cijfers bestaat.

INFORMATIE

In vorige lessen heb je geleerd hoe je delingen zonder rest, waarbij de deler uit éénheden en het deeltal uit duizendtallen, honderdtallen, tientallen en éénheden bestaat kunt maken. Probeer ook eerst hier het antwoord te schatten.

Voorbeeld:

$$3028 : 2 =$$

$$2 \overline{) 3028} \begin{array}{l} 1514 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \underline{2} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 02 \\ \underline{2} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 0 \end{array}$$

Een trucje om getallen door een klein getal, zoals bijvoorbeeld 2 of 3, te delen, is om eerst te kijken of je het uit je hoofd kunt. Zoek een gemeenschappelijke deler.

$3028 : 2$ is $30 : 2 = \mathbf{15}$ en $28 : 2 = \mathbf{14}$. Antwoord **1514**.

$333 : 3$ is $33 : 3 = \mathbf{11}$ en $3 : 3 = \mathbf{1}$. Antwoord **111**.

$250 : 5$ is $25 : 5 = \mathbf{5}$ en $0 : 5 = \mathbf{0}$. Antwoord **50**.

$2836 : 4$ is $28 : 4 = \mathbf{7}$ en $36 : 4 = \mathbf{09}$. Antwoord **709**.

Je ziet bij deze som dat er **09** staat in plaats van **9**. De 0 komt voor de eenheid als de uitkomst onder de 10 is.

$6309 : 3$ is $63 : 3 = \mathbf{21}$ en $09 : 3 = \mathbf{03}$. Antwoord: **2103**. Ook hier zie je de 0 als tiental staan.

Als de getallen geen gemeenschappelijke deler hebben, kan het trucje niet, maar je kunt het altijd proberen voordat je een lange som uitwerkt. $2506 : 6$ zal niet op deze manier kunnen, want 25 is niet te delen door 6 zonder kommagetal als uitkomst.

KERNWOORDEN

Deler
deeltal
hele getallen
zonder rest.

OPDRACHT 1

Schrijf als staartdeling en los op.

$9.000 : 9 =$	$4.800 : 6 =$
$1.250 : 5 =$	$1.500 : 3 =$
$3.500 : 5 =$	$5.600 : 7 =$
$4.880 : 8 =$	$1.750 : 2 =$
$3.900 : 3 =$	$6.300 : 7 =$

OPDRACHT 2

Delingen zonder rest, waarbij de deler uit éénheden en het deeltal uit duizendtallen, honderdtallen, tientallen en éénheden bestaat.

$2/1.182\backslash$

$6/3.606\backslash$

$8/5.064\backslash$

$9/6.363\backslash$

$7/7.000\backslash$

$4/2.480\backslash$

$4/2.064\backslash$

$5/2.550\backslash$

$3/2.760\backslash$

OPDRACHT 3

$5624 : 4 =$	$2676 : 5 =$	$1681 : 3 =$
$7063 : 7 =$	$3673 : 6 =$	$4650 : 2 =$
$5656 : 7 =$	$1986 : 4 =$	$5675 : 6 =$
$2745 : 5 =$	$3762 : 5 =$	$2980 : 4 =$
$1536 : 3 =$	$4882 : 3 =$	$1818 : 4 =$

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Keano verkoopt zijn lego op marktplaats. Hij vraagt SRD 7 per zakje met lego. Op 1 dag verkoopt hij voor SRD 182. Hoeveel zakjes heeft hij verkocht?

In een dierenwinkel zijn 1.045 goudvissen voor de verkoop. Ze zijn eerlijk verdeeld over 5 aquaria. Hoeveel goudvissen zitten er in ieder aquarium?

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor/met je buurman of buurvrouw over wat je vandaag hebt geleerd. Bedenk vijf deelsommen met antwoorden voor je buurman of buurvrouw.

TERUGKIJKEN

Jullie gaan onderling opdrachten voor elkaar bedenken over delen met hele getallen waarbij de deler uit 1 cijfer en het deeltal uit 4 cijfers bestaat. Deze opdrachten voeren jullie om beurten uit. Zet in de juiste volgorde van klein naar groot.

WEEKAFSLUITING

Week 4 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week. Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

Metten van inhoud

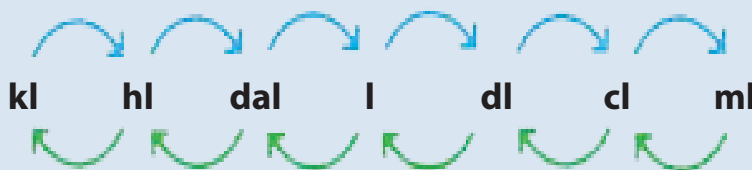
JE LEERT ...

Wat een maatbeker is en de maateenheden deciliter en liter.

INFORMATIE

Inhoudsmaten zijn maten die gebruikt worden om vloeistof te meten zoals bijvoorbeeld water, frisdranken, sap, siroop en thee. In deze les gaan we het hebben over de maateenheden deciliter en liter. Voor het meten van de inhoud wordt de maatbeker gebruikt. Dat is het meetinstrument voor inhoudsmaten. Vaak wordt er van liters uitgegaan.

Komt de onderstaande afbeelding jou bekend voor? Je hebt een soortgelijke afbeelding in de les over lengtematen gehad. Voor de inhoudsmaten is er ook een meettrap. Nu gaan wij het alleen hebben over deciliters en liters. Van liter naar deciliter is een trede naar beneden of naar rechts, en dan komt er een 0 bij. Je vermenigvuldigt het getal met 10. Van deciliter naar liter is een trede naar boven, of naar links. Er gaat er een 0 af. Je deelt het aantal door 10.



KERNWOORDEN

Inhoudsmaten, deciliter, liter, maatbeker.

OPDRACHT 1

Voor deze les nemen jullie 2 lege verpakkingen of flessen van water, melk, frisdranken, sap of lege plastic flessen mee naar school. Op de verpakkingen of fles kun je lezen wat de inhoud is. Bijvoorbeeld hoeveel deciliters (dl) of liters (l).

In de klas is er een kijktafel waar iedereen zijn of haar verpakking zet. Nadat alle leerlingen de verpakkingen bekeken hebben, nemen ze hun verpakking mee naar hun plaats.

Je schrijft in je schrift het product dat in de verpakking zat en het aantal dl of l dat op de verpakking vermeldt staat. In de klas is er een teiltje of emmertje met water, of gewoon water uit de kraan. Je vult de verpakking met water en dit water doe je in een maatbeker waarop deciliter en liter staat vermeldt. Controleer of de inhoud wat op de verpakking staat aangegeven klopt. Je maakt de opdracht volgens onderstaand voorbeeld. Je hoeft alleen jouw verpakkingen op te schrijven.

Schrijf op of de inhoud van je verpakking in milliliter, deciliter of liter is.

Verpakking	Aantal ml	Aantal dl	Aantal liter	Inhoud maatbeker
a. Water	...	...	...	...
b. Melk	...	...	...	...
c. Frisdrank	...	...	...	...
d. Siroop	...	...	...	...
e. Sap	...	...	...	...

OPDRACHT 2

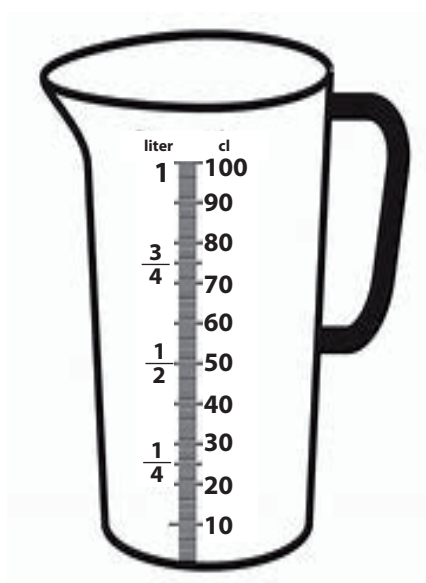
Het aantal deciliter of liter van opdracht 1 dat je overgenomen hebt in je schrift ga je omrekenen. Als het aantal in dl is, reken je het om in l en omgekeerd.

Verpakking	Aantal		Aantal l	Aantal dl
	dl	l		
Frisdrank	33	...	$33:10 = 3,3 \text{ l}$	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

OPDRACHT 3

Voor het maken van tamarinde siroop staat geschreven voeg 6 deciliter water toe.

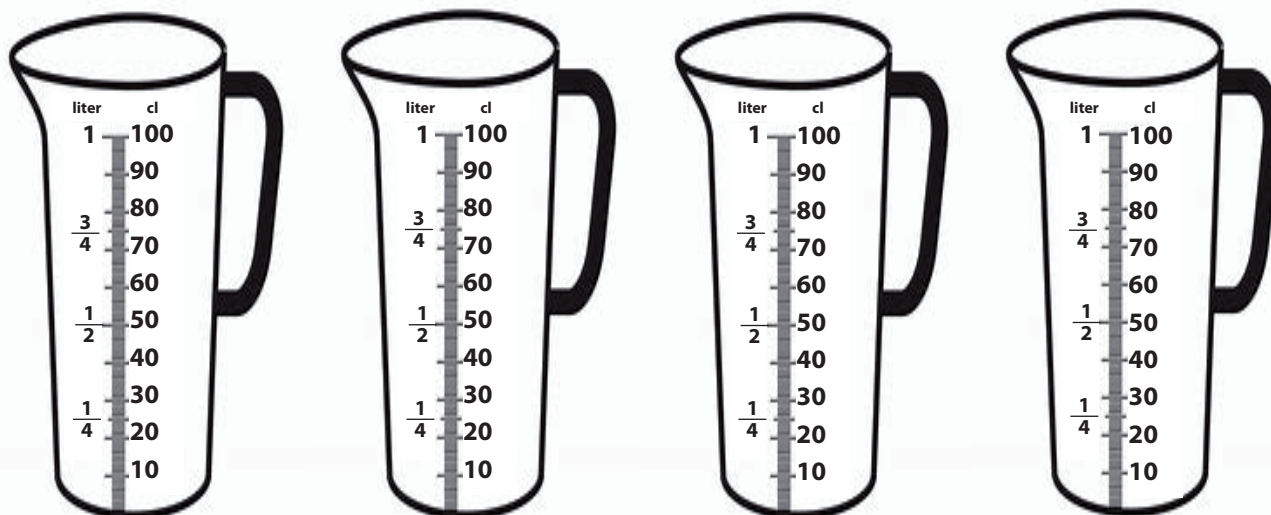
- | |
|--|
| a. kleur op de maatbeker tot waar je het met water moet vullen |
| b. $6 \text{ dl} = \dots \text{ l}$ |



KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN.

Geef aan met een kleur op onderstaande maatbekers tot waar je de maatbeker moet vullen.

0,4 liter	$\frac{1}{2}$ liter	20 dl	$\frac{9}{10}$ l
-----------	---------------------	-------	------------------



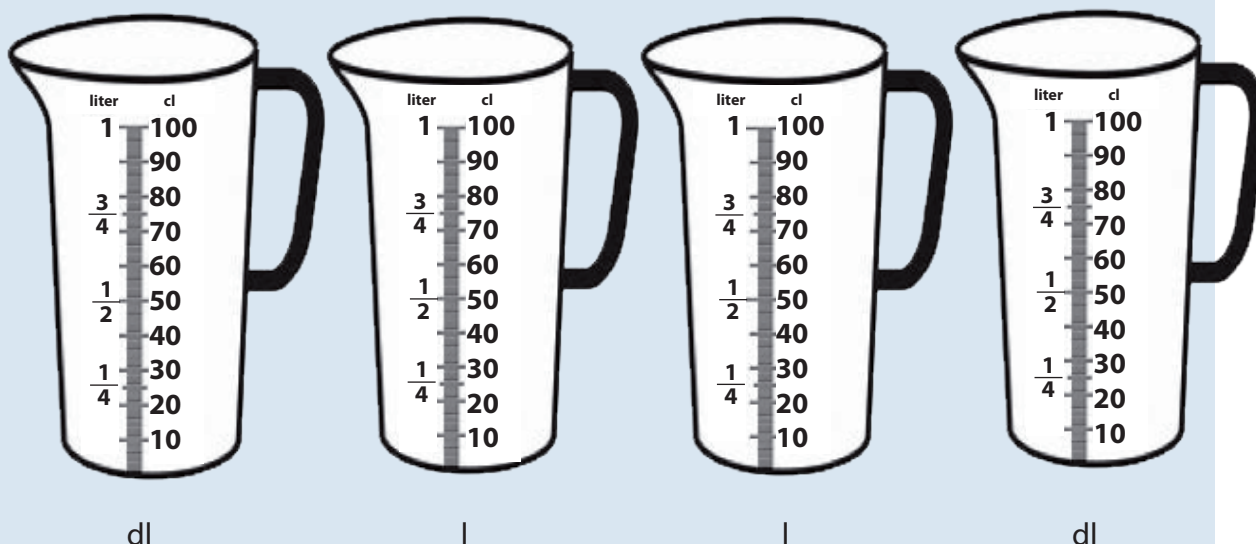
MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk met je buurmeisje of buurjongen in de klas een opdracht die jullie met gebruikmaking met de beker gaan maken met deciliter of liter. Denk bijvoorbeeld aan het afmeten van verschillende inhoudsmaten.

TERUGKIJKEN

Geef aan op de maatbekers.

5 dl	0, 10 l
$\frac{1}{4}$ l	0,45 dl



dl

l

l

dl

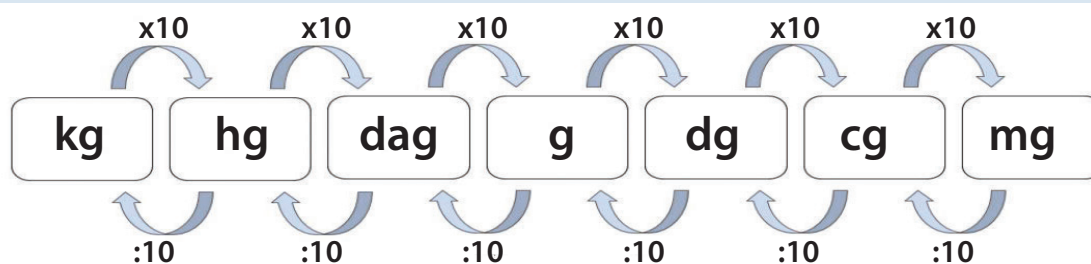
Metten van gewicht 1

JE LEERT ...

Gewichten herleiden van kilo, gram en pond.

INFORMATIE

In les 13 heb je geleerd over de inhoudsmaten deciliter en liter en de maatbeker. In deze les ga je de maten en gewichten; kilo, gram en pond herleiden. Hiervoor wordt het metriekstelsel maten en gewichten gebruikt (zie afbeelding).



Onthoud:

1 kilo is 1.000 gram

1 pond is 500 gram

KERNWOORDEN

Kilogram, gram, pond.

OPDRACHT 1

Vul het schema in.

a. 1 kg = ... pond	d. 10 pond + 1 kg = ... kg
b. 5 kg = ... gram	e. 600 gr + 500 gr = ... pond en ... gram
c. 10 pond = ... gram	f. 700 gr + 5 pond = ... gr
d. 1.000 gram = ... pond	g. $\frac{1}{2}$ kilo + 800 gr = ... kg

OPDRACHT 2

Vul het schema in.

a. 1 pond + 1 pond = ... kg
b. 250 gram + 250 gr = ... pond
c. 2 pond + 100 gr = ... gram
d. 500 gr + 2 pond = ... kg
e. 2.000 gr + 1 kg = ... pond

OPDRACHT 3

Vul het schema in.

a. 64 pond = ... kg
b. 15 kilo = ... gram
c. 1500 gr = ... pond
d. 7 kilo = ... pond
e. 3.000 gr = ... kg

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN.

Geef de gewichten die evenveel wegen dezelfde kleur. Bv. Groen, blauw, geel, oranje.

a. $\frac{1}{4}$ kg	b. 500 gram	c. 4 pond	d. 20 pond
1. 2.000 gram	2. 10 kilo	3. 250 gram	4. 1 pond

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Geef aan in kilo's, ponden en grammen hoe zwaar je zelf bent.

WEETJES

- voor het berekenen van gewichten gebruik je het metriekstelsel gewichten
- van kg, gram, pond, ga je 1 trede naar rechts, wordt vermenigvuldigd met 10
- van gram, pond, kg ga je 1 trede naar links, wordt er door 10 gedeeld
- 1 kg = 1000 gram
- 1 kg = 2 pond
- 1 pond = 500 gram

TERUGKIJKEN

Moeder haalt bij de supermarkt 5 kg aardappelen, 2 pond groentesalade, 1 ½ kilo kip, 1 zak rijst van 1 kg, 1 pond ham, 500 gram prei. Hoeveel heeft moeder in totaal aan boodschappen gedaan?

a. Moeder heeft in totaal ... kg en ... gram aan boodschappen gedaan.

15 Meten van gewicht 2

JE LEERT ...

Herleiden van de maateenheden gram, decagram, kilogram, pond en ons.

INFORMATIE

De vorige les hebben we het gehad over gram, pond en kilo. Deze les komt de eenheid 'ons' hierbij. Een ons is altijd 100 gram. Ook komt de eenheid 'decagram' bij het rijtje. Een decagram is 10 gram.

We kennen nu van klein naar groot:

Gram – 1 gram

Decagram – 10 gram

Ons – 100 gram (die heet ook wel hectogram)

Pond – 500 gram

Kilogram – 1.000 gram

In Amerika en Engeland wordt gewerkt met het imperial system. Daar komt een pound in voor. Een pond en een pound zijn níét hetzelfde. Een pound weegt 453,5 gram.

KERNWOORDEN

Herleiden, kilogram, hectogram (ons), pond, gram.

OPDRACHT 1

Vul in.

a. 1 kg = ... ons	e. 500 g = ... kg
b. 6 pond = ... ons	f. 5 ons = ... gram
c. 1500 gram = ... kg	g. 3 pond = ... gram
d. 10 hg = ... ons	e. 30 ons = ... kg

OPDRACHT 2

Vul in.

a. 3400 g = ... kg + ... ons	e. 1 kilo + 50 g = ... ons
b. 1500 kg = ... pond of ... ons	f. 20 ons + 500 gr = ... pond
c. 6 pond = ... kg of ... gram	g. 5 kilo + 2 pond = ... kg
d. $\frac{3}{4}$ kg + 1 ons = ... gram	e. 3 pond + $\frac{3}{4}$ kg = ... gram

OPDRACHT 3

Vul in.

a. $1 \text{ kg} + 5 \text{ ons} = \dots \text{ gram}$

b. $10 \text{ ons} + 500 \text{ gram} = \dots \text{ pond}$

c. $5 \frac{1}{2} \text{ kg} + 4 \text{ pond} = \dots \text{ kg}$

d. $2500 \text{ gram} + \frac{1}{2} \text{ kg} = \dots \text{ ons}$

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN.

a. $4.520 \text{ gram} = \dots \text{ kg} + \dots \text{ pond} + \dots \text{ ons}$

b. $8.350 \text{ gram} = \dots \text{ kg} + \dots \text{ pond} + \dots \text{ ons} + \dots \text{ gram}$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk zelf wat iets zou kunnen wegen. Noem bij ieder gewicht twee voorbeelden.

- | | | | |
|------------|-------|----|-------|
| - Gram | _____ | en | _____ |
| - Decagram | _____ | en | _____ |
| - Ons | _____ | en | _____ |
| - Pond | _____ | en | _____ |
| - Kilo | _____ | en | _____ |

WEETJES

- Voor het berekenen van gewichten gebruik je metriekstelsel gewichten.
- Van kilo, ons, decagram en gram, ga je 1 trede naar rechts, wordt er vermenigvuldigd met 10.
- Van gram, decagram, ons en kilo ga je 1 trede naar links, wordt er door 10 gedeeld.
- Een pond hoort niet in het metriek stelsel maar wordt wel veel gebruikt in bijvoorbeeld winkels. Mag ik een pond kippenbouten van u?
- 1 liter water weegt 1 kilo.

TERUGKIJKEN

Angele heeft voor het klaarmaken van lekkere tosti's voor 4 personen op tafel gezet: 5 ons gesneden ham, 1 pond gesneden kaas, 500 gram wit brood, 500 gram bruin, 1 pak boter van 250 gram. Reken uit hoeveel kg en gram Angele op tafel heeft gezet voor het maken van tosti's .

a. Angele heeft in ... kg + ... gram op tafel gezet voor het maken van tosti's

Breuken en gemengde getallen optellen (herhaling)

JE LEERT ...

Breuken en decimale getallen in een berekening samen bewerken.

INFORMATIE

Vandaag herhalen we het optellen van breuken met gemengde getallen. Bijvoorbeeld $3\frac{1}{4}$ plus 2,1. Je mag nog even terughalen uit vorige lessen hoe je ook al weer decimale getallen van breuken maakt, en hoe je van breuken decimale getallen maakt. $\frac{1}{2}$ is 1 gedeeld door 2 = 0,5. Zo kun je iedere breuk als som uitrekenen.

De uitkomst is (bijna) altijd een decimaal getal.

Hieronder zie je een rijtje met 'makkelijke' breuken geschreven in decimale getallen.

Tweeden		Derden		Vierden		Vijfden		Zesden	
$\frac{1}{2}$	0,5	$\frac{1}{3}$	0,33	$\frac{1}{4}$	0,25	$\frac{1}{5}$	0,2	$\frac{1}{6}$	0,17
$\frac{2}{2}$	1	$\frac{2}{3}$	0,67	$\frac{2}{4}$	0,5	$\frac{2}{5}$	0,4	$\frac{2}{6}$	0,33
		$\frac{3}{3}$	1	$\frac{3}{4}$	0,75	$\frac{3}{5}$	0,6	$\frac{3}{6}$	0,5
				$\frac{4}{4}$	1	$\frac{4}{5}$	0,8	$\frac{4}{6}$	0,67
						$\frac{5}{5}$	1	$\frac{5}{6}$	0,83
								$\frac{6}{6}$	1

Zevenden		Achtsten		Negenden		Tienden	
$\frac{1}{7}$	0,14	$\frac{1}{8}$	0,125	$\frac{1}{9}$	0,11	$\frac{1}{10}$	0,1
$\frac{2}{7}$	0,28	$\frac{2}{8}$	0,25	$\frac{2}{9}$	0,22	$\frac{2}{10}$	0,2
$\frac{3}{7}$	0,43	$\frac{3}{8}$	0,375	$\frac{3}{9}$	0,33	$\frac{3}{10}$	0,3
$\frac{4}{7}$	0,57	$\frac{4}{8}$	0,5	$\frac{4}{9}$	0,44	$\frac{4}{10}$	0,4
$\frac{5}{7}$	0,71	$\frac{5}{8}$	0,625	$\frac{5}{9}$	0,55	$\frac{5}{10}$	0,5
$\frac{6}{7}$	0,86	$\frac{6}{8}$	0,75	$\frac{6}{9}$	0,66	$\frac{6}{10}$	0,6
$\frac{7}{7}$	1	$\frac{7}{8}$	0,875	$\frac{7}{9}$	0,77	$\frac{7}{10}$	0,7
		$\frac{8}{8}$	1	$\frac{8}{9}$	0,88	$\frac{8}{10}$	0,8
				$\frac{9}{9}$	1	$\frac{9}{10}$	0,9
						$\frac{10}{10}$	1

Er zijn getallen afgerond in het schema.

Je kunt breuken en decimale getallen dus uitwisselen. Als je in een som zowel een breuk als een decimaal getal tegenkomt, maak je de getallen eerst gelijk. Of je maakt van allebei breuken, of je maakt van allebei decimale getallen.

Bijvoorbeeld: $\frac{1}{3} + 0,25 = 0,33 + 0,25 = 0,58$ Of, $\frac{1}{2} - 0,1 = \frac{5}{10} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$.

KERNWOORDEN

Breuken, gemengde getallen, decimale getallen, optellen en aftrekken van breuken met decimale getallen.

OPDRACHT 1

- a. Kijk goed naar het schema waarin de breuken en decimale getallen staan. Schrijf op welke breuken gelijk zijn in decimale getallen.

Bijvoorbeeld: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$. Deze zijn allemaal 0,5.

- b. Neem deze sommen over in je schrift en vul het antwoord in. Geef het antwoord in decimale getallen!

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{8} =$$

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{10} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{8} =$$

OPDRACHT 2

Neem de sommen over in je werkschrift en vul het antwoord in. Rond af op twee cijfers achter de komma als het nodig is.

Geef het antwoord in breuken

Geef het antwoord in decimale getallen

$$2,3 + \frac{1}{3} =$$

$$4,9 + \frac{1}{10} =$$

$$\frac{3}{8} + 0,25 =$$

$$\frac{2}{7} + 3,75 =$$

$$6,9 + \frac{2}{5} =$$

$$1,16 + \frac{4}{5} =$$

$$1 \frac{2}{3} + 3,67 =$$

$$2 \frac{1}{2} + 4,22 =$$

$$\frac{5}{5} + 3,71 =$$

$$\frac{7}{7} + 2,4 =$$

$$2,11 + \frac{1}{6} =$$

$$3,83 + \frac{5}{6} =$$

OPDRACHT 3

Teken een getallenlijn en zet de breuken en decimale getallen op de juiste plaats.

0,1 $\frac{5}{6}$ 1,8 $2 \frac{1}{2}$ 1,11 $1 \frac{2}{5}$ 1,89 1,71 $\frac{5}{9}$ 2,9 $1 \frac{1}{7}$ 1,88

OPDRACHT 4

Tel bij elkaar op. Schrijf je antwoord in breuken!

$$\frac{3}{3} + 0,33 =$$

$$0,9 + \frac{5}{6} =$$

$$1 \frac{4}{10} + 1,1 =$$

$$2 \frac{3}{5} + 1,9 =$$

$$4 \frac{2}{3} + 1 \frac{1}{4} =$$

$$1,17 + 1,5 =$$

$$4,9 + 2 \frac{3}{5} =$$

Iets moeilijker nu.

$$2.222 \frac{1}{3} + 3.333 \frac{1}{7} =$$

$$5.123 \frac{5}{8} + 4.001,67 =$$

$$\frac{332}{8} + \frac{212}{6} =$$

$$891,65 + 321,75 =$$

OPDRACHT 5

Leanne gaat naar een winkel om kleding te kopen met haar moeder. Ze ziet een broek voor SRD 55,75, een T-shirt voor SRD 45,11 en een jurkje voor SRD 128,10.

Hoeveel moet ze betalen in SRD?

Haar moeder krijgt $\frac{1}{3}$ korting op het hele bedrag dat afgerekend moet worden.

Hoeveel moet er betaald worden in SRD?

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Je gaat nu 2 sommen voor je buurman of buurvrouw bedenken.

Het moeten breuken met gemengde sommen zijn.

De bewerking moet optellen zijn.

WEETJES

Als de noemers gelijknamig zijn, is het makkelijk om de breuken bij elkaar op te tellen: hele getallen bij hele getallen en breuken bij breuken.

TERUGKIJKEN

Wat vind je nog moeilijk aan dit onderwerp? Kun je uitleggen waarom?

17

Aftrekken van breuken

JE LEERT ...

Breuken van elkaar af te trekken.

INFORMATIE

Bij het aftrekken van gelijknamige breuken worden de tellers van elkaar afgetrokken en blijven de noemers staan.

Bijvoorbeeld: $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$ of $\frac{7}{8} - \frac{1}{8} = \frac{6}{8} (= \frac{3}{4})$.

Net als bij optellen zul je soms gelijknamige breuken moeten maken. Je zoekt de kleinste gezamenlijke noemer.

De gezamenlijke noemer van bijvoorbeeld $\frac{1}{5}$ en $\frac{1}{6}$ is 30.

$\frac{1}{5} = \frac{6}{30}$ en $\frac{1}{6} = \frac{5}{30}$.

Als we dan $\frac{1}{5} - \frac{1}{6}$ willen uitrekenen, dan wordt de som: $\frac{6}{30} - \frac{5}{30} = \frac{1}{30}$.

Omdat de meter in het metrieke stelsel centraal staat, wordt de meter ook wel de centrale maat van lengte genoemd.

KERNWOORDEN

Aftrekken, breuken.

OPDRACHT 1

Reken uit.

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{2} =$$

$$\frac{5}{7} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{15}{16} - \frac{7}{8} =$$

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{11}{12} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{6}{8} - \frac{1}{16} =$$

$$\frac{5}{11} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{3}{4} - \frac{5}{12} =$$

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{6} =$$

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{16} =$$

$$\frac{2}{2} - \frac{4}{4} =$$

OPDRACHT 2

Reken uit.

$$1 \frac{1}{8} - \frac{1}{3} =$$

$$5 \frac{3}{4} - 2 \frac{1}{3} =$$

$$2 \frac{3}{4} - 1 \frac{1}{4} =$$

$$8 \frac{1}{2} - \frac{2}{7} =$$

$$3 \frac{4}{5} - 1 \frac{4}{8} =$$

$$3 \frac{1}{16} - 2 \frac{1}{8} =$$

$$4 \frac{6}{6} - 3 \frac{1}{5} =$$

$$6 \frac{2}{3} - 2 \frac{1}{3} =$$

$$5 \frac{9}{10} - 2 \frac{8}{9} =$$

$$5 \frac{2}{5} - 3 \frac{7}{8} =$$

OPDRACHT 3

Nara wil geld sparen om een nieuwe spelcomputer te kopen. Dat doet ze door iedere dag klusjes te doen thuis en voor haar burens, zoals afwassen en helpen in de tuin. Per klusje krijgt ze SRD 20 als ze het goed gedaan heeft. Omdat haar moeder trots is dat ze dit doet, heeft ze besloten Nara per klusje $\frac{1}{4}$ erbij te geven.

Hieronder staat een schema met hoeveel klusjes Nara gedaan heeft afgelopen week.

Dag	Aantal klusjes	Verdiend met klusjes	Totaal met geld van haarmoeder
Maandag	3		
Dinsdag	2		
Woensdag	4		
Donderdag	2		
Vrijdag	5		
Zaterdag	8		

- Reken uit in SRD hoeveel Nara per dag verdiend heeft.
- Reken uit hoeveel Nara per dag van haar moeder erbij krijgt.
- Reken uit hoeveel Nara deze week gespaard heeft.
- Een spelcomputer kost SRD 5.550. Hoeveel klusjes moet Nara doen om de computer te kunnen kopen?

OPDRACHT 4

Jaiden heeft geld gespaard om samen met zijn ouders op 'black Friday' spullen te kunnen kopen.

Ze kijken online en ze willen kopen:

- Een flatscreen TV SRD 5.375, maar met $\frac{1}{3}$ korting
- Een laptop SRD 7.135, maar met $\frac{1}{4}$ korting
- Een soundsystem SRD 5.425, maar met $\frac{2}{7}$ korting

- Hoeveel betalen ze per apparaat?
- Hoeveel moeten ze in totaal betalen?

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Je gaat nu 2 sommen voor je buurman of buurvrouw bedenken. Het moeten breuken met gemengde sommen zijn. De bewerking moet aftrekken zijn.



WEETJES

Breuken kom je ook tegen als je rekt met geld.
- Maak breuken gelijknamig voordat je ermee kunt werken.

TERUGKIJKEN

Wat wist je al over dit onderwerp? Wat vind je nog moeilijk?
Bespreek dit met de leerkracht.

Breuken en geldsommen

JE LEERT ...

Met breuken en geld te rekenen.

INFORMATIE

Je weet al best veel dingen met betrekking tot het werken met breuken:

- je moet breuken eerst allebei gelijknamig maken voordat je ermee kunt werken;
- je kunt breuken uitrekenen door te delen ($3 : 4 = 0,75$);
- je kunt breuken vereenvoudigen ($\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$).

Dit zijn allemaal vaardigheden die je in praktische situaties moet kunnen gebruiken.

De vorige les hebben we daar al een beetje mee geoefend door eens te kijken wat iets in de winkel kost met en zonder korting.

Vandaag gaan we weer eens kijken naar een aantal situaties waarin je breuken en decimale getallen tegenkomt.

KERNWOORDEN

Breuken toepassen.

OPDRACHT 1

Je gaat met een aantal vriendjes en vriendinnetjes naar het zwembad. Je moeder gaat ook mee. In totaal gaan jullie met 10 kinderen en 1 volwassene.

De toegangsprijs voor het zwembad is SRD 15. Kinderen onder de 13 jaar krijgen $\frac{1}{3}$ korting op de prijs.

a. *Hoeveel moeten jullie samen betalen om naar binnen te mogen?*

Dan is het tijd voor iets te drinken of een ijsje. Een beker sap kost SRD 7,50 en een ijsje kost SRD 8. Jullie kozen in totaal 6 bekertjes sap en 7 ijsjes.

b. *Hoeveel moeten jullie betalen voor het sap en de ijsjes?*

Voordat jullie weer naar huis gaan, gaan jullie nog iets eten. De keuze is uit wrap met kip en salade a SRD 14,50, een broodje tonijnsalade a SRD 13, en een portie nasi met saté a SRD 19,75. Er worden 4 wraps, 5 broodjes en 4 nasi gekozen.

c. *Hoeveel kost deze bestelling samen?*

Als iedereen weer naar huis is, ga je met je moeder zitten om een aantal dingen uit te rekenen.

d. *Hoeveel heeft de dag totaal gekost?*

e. *Je betaalt zelf $\frac{1}{4}$ van de totale prijs. Hoeveel heb jij betaald en hoeveel heeft je moeder betaald?*

f. *Het hoeveelste deel was de entree van het zwembad, de drankjes en ijsjes, en het eten?*

g. *Het hoeveelste deel van de groep bestond uit kinderen en het hoeveelste deel bestond uit volwassenen?*

OPDRACHT 2

Een flesje water kost SRD 5,50.

Een flesje cola kost SRD 7,25.

Een pakje appelsap kost SRD 4,25.

Stel, er wordt op een dag verkocht:

- 24 flesjes water
- 12 flesjes cola
- 20 pakjes appelsap

- a. *Het hoeveelste deel van drankjes dat verkocht wordt, bestaat uit water, cola en appelsap?*
- b. *Het hoeveelste deel van het geld dat wordt verdiend op deze dag is water, cola en appelsap?*

OPDRACHT 3

Kedi gaat met haar vader en moeder een dagje uit. Het hele dagje uit kost SRD 1.200.

$\frac{1}{5}$ is opgegaan aan vervoer.

$\frac{1}{4}$ is opgegaan aan eten en drinken.

$\frac{3}{10}$ is opgegaan aan souvenirs.

De rest is opgegaan aan activiteiten.

Reken uit wat alles gekost heeft.

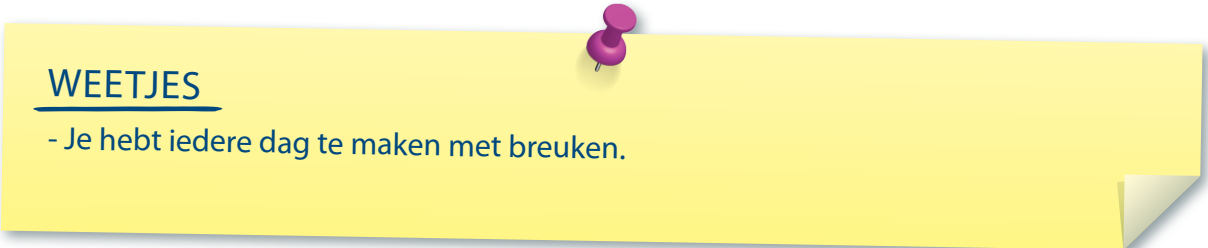
Vervoer	SRD	_____
Eten en drinken	SRD	_____
Souvenirs	SRD	_____
Activiteiten	SRD	_____
Totaal	SRD	1.200

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Reken uit in breuken. Een dag is 24 uur, dus wordt ook de nacht bedoeld.

Tip: schrijf eerst hoeveel uren en minuten je met iets bezig bent, en reken daarna uit het hoeveelste deel van een dag het is. Een uur is $\frac{1}{24}$ deel van een dag. Als je vier uur slaapt, ben je $\frac{4}{24}$ deel van de dag aan het slapen. Dat kun je weer vereenvoudigen tot $\frac{2}{12}$ en $\frac{1}{6}$ deel.

- *Het hoeveelste deel van een dag slaap je?*
- *Het hoeveelste deel van een dag ben je op school?*
- *Het hoeveelste deel van een dag ben je bezig met je huiswerk?*
- *Het hoeveelste deel van een dag ben je aan het spelen of doe je dingen die je zelf wilt?*
- *Het hoeveelste deel van een dag ben je aan het eten?*
- *Wat doe je in de tijd die overblijft? Het hoeveelste deel is dat?*



WEETJES

- Je hebt iedere dag te maken met breuken.

TERUGKIJKEN

Noem zelf eens situaties waarin je met breuken te maken krijgt.

WEEKAFSLUITING

Week 6 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week.

Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

19 Staartdelingen

JE LEERT ...

Staartdelingen uitvoeren met hele getallen waarbij de deler uit 2 cijfers en het deeltal uit 4 cijfers bestaat.

INFORMATIE

In kwartaal 2 hebben we al geoefend met staartdelingen. Weet je nog hoe dat moet? Je kunt de les er even bij pakken om terug te lezen. In les 10 staat beschreven hoe je het antwoord kunt schatten. Dat kun je hier ook gebruiken. Een staartdeling ziet eruit zoals hieronder..

$$6/240 \backslash 4 \text{ en } 0 = 40$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ --- \\ 0 \\ 0 \end{array}$$

$240 : 6 = \dots$ $24 : 6 = 4$ $0 : 6 = 0$ en dat is 40. Kijk maar of het klopt: $40 \times 6 = 240$.

$$7/9.877 \backslash 14 \text{ en } 11 = 1.411$$

$$\begin{array}{r} 9.8 \\ ----- \\ 0.077 \\ 77 \\ ----- \\ 0 \end{array}$$

Kun je bij deze som uitleggen hoe je tot deze oplossing komt? Controleer jezelf:

$$1.411 \times 7 = 9.877.$$

Je kunt natuurlijk ook staartdelingen maken waarbij het deelgetal twee cijfers heeft.

$$36/7.272 \backslash 202$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ - \\ 07 \\ - \\ 0 \\ 72 \\ - \\ 72 \\ - \\ 0 \end{array}$$

Let op de 0 in de uitkomst. Controle: $202 \times 36 = 7.272$.

Probeer maar zonder de $0.022 \times 36 = 792$ en dat is niet het antwoord van de som.

Zoals je weet, zijn er ook staartdelingen die niet mooi op een rond getal uitkomen. Je houdt dan een rest over.

$$4.113 : 5 =$$

Kun je uitleggen wat er in de som gebeurt?

Let op: rest 3 is iets anders dan komma 3!

Je kunt de som ook verder uitrekenen met getallen achter de komma. Dan is er geen rest, maar is een decimaal getal de uitkomst. Je mag achter de onderste 3 in de som (de rest) een extra 0 zetten. Als je dat doet, moet je een komma achter je antwoord zetten. $30:5 = 6$. Het antwoord op de som is dan:

- 822 rest 2, of

- 822,6. Controle: $822,6 \times 5 = 4.113$.

KERNWOORDEN

Staartdeling, rest, deler, deeltal.

OPDRACHT 1

a. Neem over in je schrift en los de staartdeling op.

$$23 / 92 \setminus$$

$$72 / 648 \setminus$$

$$61 / 549 \setminus$$

$$12 / 288 \setminus$$

$$15 / 4.830 \setminus$$

$$96 / 7.968 \setminus$$

b. Neem over in je schrift en los de staartdeling op.

$$713 : 31 =$$

$$312 : 52 =$$

$$75 : 15 =$$

$$5.082 : 14 =$$

$$2.560 : 40 =$$

$$4.480 : 32 =$$

OPDRACHT 2

a. Neem over in je schrift en los de staartdeling op.

$$15 / 416 \setminus$$

$$56 / 8.490 \setminus$$

$$55 / 6.134 \setminus$$

$$20 / 150 \setminus$$

$$42 / 246 \setminus$$

$$16 / 4.102 \setminus$$

b. Neem over in je schrift en los de staartdeling op. Schrijf de decimale getallen in je schrift

$$5.252 : 15 = \quad 7.410 : 87 =$$

$$1.000 : 36 = \quad 3.210 : 96 =$$

$$2.940 : 45 = \quad 264 : 13 =$$

OPDRACHT 3

Schrijf de som in je schrift en schat het antwoord. Kies een antwoord uit een wolkje.

$4.500 : 50 =$

3 rest 90

$6.352 : 50 =$

3

$540 : 150 =$

8

$420 : 12 =$

90

$96 : 32 =$

90

$376 : 47 =$

127 rest 2

OPDRACHT 3

a. Staartdelingen oplossen naast elkaar met en zonder rest.

$63 : 12 =$

$346 : 47 =$

$648 : 53 =$

$5.200 : 65 =$

$2.926 : 11 =$

$7.548 : 75 =$

b. Staartdelingen oplossen onder elkaar met en zonder rest.

$540 / 8.436 \setminus$

$21 / 5.450 \setminus$

$11 / 6.567 \setminus$

$29 / 630 \setminus$

$500 / 5.469 \setminus$

$36 / 98 \setminus$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor/met je buurjongen of buurmeisje over wat je vandaag geleerd hebt. Maak vijf sommen met staartelingen en de goede antwoorden. Wissel de sommen met je buurman of buurvrouw uit en maak die sommen.

TERUGKIJKEN

Reken uit.

- a. Sam gaat zwemmen met de hele klas. De hele klas bestaat uit 23 kinderen. De totale toegangsprijs is SRD 322.
Hoeveel moet iedere leerling betalen om naar binnen te mogen? Reken uit met een staartdeling.
- b. Greg heeft voor zijn verjaardag een spelcomputer gekregen. Samen met 4 vriendjes gaan ze spelen. Ze spelen 3 uur zonder pauze. Hoeveel minuten heeft ieder gespeeld?
Reken uit met een staartdeling.

Samengesteld optellen en aftrekken

JE LEERT ...

In de juiste volgorde optellen en aftrekken t/m 100 van samengestelde sommen.

INFORMATIE

Een samengestelde som is een som waarin verschillende bewerkingen voorkomen.

Deze les kijken we naar optellen en aftrekken in 1 som.

Bijvoorbeeld: $100 - 99 + 26$

De bewerkingen optellen en aftrekken doe je in een samengestelde som in de volgorde die het eerste komt. In het voorbeeld $100 - 99 + 6$ is de eerste som $100 - 99 = 1$, en de tweede som wordt dan $1 + 26$. Je werkt dus van links naar rechts.

Je gebruikt de uitkomst van de eerste som om de tweede som te kunnen maken.

Dit kun je ook in stapjes opschrijven.

$$100 - 99 = 1 \qquad 1 + 26 = 27$$

Nog een voorbeeld:

$$99 + 28 - 77$$

$$99 + 28 = 127 \qquad 127 - 77 = 50$$

Laatste voorbeeld:

$$78 - 56 + 25$$

$$78 - 56 = 22 \qquad 22 + 25 = 57$$

Soms staan er in een som haakjes. Die schrijf je zo: (). Sommen die tussen haakjes staan, los je eerst op.

Bijvoorbeeld:

$$50 + (25 - 24)$$

$$25 - 24 = 1 \qquad 50 + 1 = 51$$

Nog een voorbeeld:

$$(33 + 28) - 17$$

$$33 + 28 = 61 \qquad 61 - 17 = 44$$

Laatste voorbeeld:

$$75 + (71 - 23)$$

$$71 - 23 = 48 \qquad 75 + 48 = 123$$

De volgorde is nu:

- altijd eerst de som tussen haakjes;
- daarna optellen en aftrekken van links naar rechts.

Je kunt het antwoord ook schatten. Dit doe je door getallen af te ronden op hele getallen, bijvoorbeeld tientallen.

$$231 + 25 - 69 = \text{ongeveer } 230 + 25 - 70 = \text{ongeveer } 325.$$

$$377 - 81 + 32 = \text{ongeveer } 380 - 80 + 30 = \text{ongeveer } 330.$$

Door eerst te schatten, weet je waar je ongeveer op moet uitkomen als je de som uitrekent. Als je schatting ongeveer 325 was en je antwoord is 111, dan weet je dat het antwoord niet goed kan zijn. Door eerst te schatten, kom je vaak sneller tot het goede antwoord. Eerst schatten, dan uitrekenen.

KERNWOORDEN

Samengesteld optellen en aftrekken, schatten.

OPDRACHT 1

Neem de berekeningen over in je schrift en los op.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengestelde optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op. Je mag de tussenstapjes opschrijven.

Schat eerst het antwoord voordat je het exacte antwoord uitrekent.

$$62 - 18 + 12 = \quad 21 + 47 - 30 =$$

$$34 + 16 - 25 = \quad 50 - 37 + 13 =$$

$$15 + 64 - 20 = \quad 21 - 9 + 70 =$$

$$47 + 27 - 17 = \quad 36 - 17 + 8 =$$

OPDRACHT 2

Neem de berekeningen over in jouw schrift.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengesteld optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op.

Schat eerst het antwoord voordat je het exacte antwoord uitrekent

$$52 - (18 + 12) = \quad 65 - (23 + 17) =$$

$$50 - (20 + 10) = \quad (38 + 11) - 15 =$$

$$(47 + 52) - 18 = \quad (45 - 10) + 65 =$$

$$(50 + 50) - 20 = \quad 74 - (26 + 36) =$$

OPDRACHT 3

Neem de berekeningen over in jouw schrift.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengesteld optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op.

Schat eerst het antwoord voordat je het exacte antwoord uitrekent.

$$23 + 6 + 47 - 28 = \quad 99 + 6 - 51 + 39 =$$

$$46 - 2 + 34 + 12 = \quad 23 + 5 - 23 + 94 =$$

$$90 - 11 - 52 + 70 = \quad 80 - 10 + 29 - 57 =$$

$$37 + 45 - 29 + 3 = \quad 89 - 36 - 21 + 4 =$$

OPDRACHT 4

Neem de berekeningen over in jouw schrift.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengesteld optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op. Kies het juiste antwoord bij de berekening.

Schat eerst het antwoord voordat je het exacte antwoord uitrekent.

$84 - 13 + 14 + 5 =$	90	100	99
$35 + 9 - 21 + 44 =$	65	70	67
$42 + 83 - 77 - 39 =$	10	11	9
$70 - 65 + 35 + 20 =$	60	70	80
$86 + 43 - 66 - 3 =$	61	60	59
$12 + 3 + 56 - 45 =$	23	26	29

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Los de oefeningen op: schrijf zowel de schatting, de bewerking op als de uitkomst.

$$5.000 + 300 - 400 + 100 =$$

$$5.000 + 300 - (400 + 100) =$$

$$200 \frac{1}{2} - 150 \frac{3}{4} + 25 - 6 \frac{1}{3} =$$

$$1 \text{ kilo} + 2 \text{ ons} - 2 \text{ pond} + 5 \text{ decagram} - 16 \text{ gram} =$$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor jouw buurjongen of buurmeisje over wat je vandaag geleerd hebt. Je bedenkt vragen over samengestelde sommen. Je geeft alleen het antwoord, en je buurjongen of -meisje bedenkt de som bij jouw antwoord. Geef aan hoeveel getallen en bewerkingen in de som moeten zitten. Natuurlijk bedenk je zelf ook (een aantal) goede antwoorden.

Bijvoorbeeld:

Het antwoord is 75. In de som staan haakjes.

De som kan dan zijn $(100 - 50) + 25$.

Maar wat ook zou kunnen:

$25 - 25 + (100 - 25)$

TERUGKIJKEN

Los de volgende berekeningen op.

Schat eerst het antwoord voordat je het exacte antwoord uitrekent.

$$27 + (9 + 47) - 13 = \quad 100 + 41 - (51 + 39) =$$

$$49 - 4 + (44 + 16) = \quad 78 + 5 - 45 + 37 =$$

$$90 - (15 + 25) + 48 = \quad (89 - 10) + 29 - 51 =$$

21

Samengestelde bewerkingen tot 2.000

JE LEERT ...

De juiste volgorde bepalen bij samengesteld optellen en aftrekken t/m 2.000.

INFORMATIE

Deze les gaan we oefenen met samengestelde bewerkingen waarbij de uitkomst maximaal 2.000 is. De vorige les heb je geoefend met samengestelde bewerkingen (bewerkingen waar meer dan een bewerking in voorkomt) tot 100. Deze les doen we precies hetzelfde maar dan met grotere getallen. Ook hier geldt: eerst schatten, dan exact uitrekenen.

Als de getallen groter worden, kun je ook het antwoord eerst gaan schatten. Tussen welke duizendtallen zal het antwoord liggen? Of als je nog iets fijner kunt schatten, tussen welke honderdtallen zal het antwoord liggen? Door eerst te schatten, zul je merken dat je op een makkelijkere manier bij het antwoord komt.

Weet je de volgorde nog?

- Eerst de som tussen haakjes;
- Dan van links naar rechts optellen en aftrekken wat het eerst komt.

Je zet het antwoord van de som tussen haakjes dus op de plek waar de som stond.

Voorbeeld

$$1.200 - 600 + (300 - 200)$$

$$300 - 200 = 100$$

$$1.200 - 600 + 100 = 700$$

Als je het antwoord eerst wilt schatten: $600 + 200 = 800$. Het antwoord kan nooit meer zijn dan 800 als er iets van afgetrokken moet worden.

KERNWOORDEN

Samengesteld optellen en aftrekken, schatten in welk bereik het antwoord zal liggen.

OPDRACHT 1

Neem de berekeningen over in jouw schrift en los op.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengestelde optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op. Schat eerst tussen welke honderdtallen het antwoord zal liggen.

$$175 + 350 - 127 =$$

$$694 + 176 - 360 =$$

$$234 - 127 + 25 =$$

$$479 - 350 + 21 =$$

$$788 + 322 - 150 =$$

$$741 + 529 - 465 =$$

$$975 + 250 - 375 =$$

$$1.000 - 749 + 650 =$$

OPDRACHT 2

Neem de getallen over in je schrift en los op.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengestelde optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op. Schat eerst tussen welke honderdtallen het antwoord zal liggen.

$$418 + (182 - 75) = \quad (546 + 265) - 320 =$$

$$(574 + 345) - 250 = \quad 503 + (670 - 254) =$$

$$289 + (585 - 125) = \quad 256 - (47 + 33) =$$

$$(331 - 145) + 560 = \quad (189 - 91) + 746 =$$

OPDRACHT 3

Neem de berekeningen over in jouw schrift en los op.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengesteld optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op. Schat eerst tussen welke honderdtallen het antwoord zal liggen.

$$1.313 + 614 - 260 = \quad 1.313 + (614 - 260) =$$

$$1.795 + 185 - 250 = \quad (1.795 + 185) - 250 =$$

$$363 + 1.063 - 625 = \quad 363 + (1.063 - 625) =$$

$$1.010 - 52 + 9 = \quad 1.010 - (59 + 9) =$$

OPDRACHT 4

Neem de berekeningen over in jouw schrift en los op.

Bepaal eerst de juiste volgorde bij samengesteld optellen en aftrekken en los vervolgens de berekening op. Schat eerst tussen welke honderdtallen het antwoord zal liggen.

$$1.234 + 234 - 34 - 4 = \quad 1.234 + (234 - 34) - 4 =$$

$$1.998 - 306 + 508 - 405 = \quad 1.998 - 306 + (508 - 405) =$$

$$1.200 - 313 - 24 + 201 = \quad 1.200 - 313 - (24 + 201) =$$

$$1.775 + 128 - 212 + 15 = \quad (1775 + 128) - 212 + 15 =$$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Hoeveel sommen met een verschillende uitkomst kun je maken van de volgende getallen?

121 315 611 9

Je mag alleen haakjes, optellen en aftrekken gebruiken. Natuurlijk mag je de volgorde van de getallen wisselen. Schrijf alleen uitgewerkte sommen met een antwoord.

WEETJES

- Haakjes zijn het belangrijkste. Als een deel van een opgave tussen haakjes staat, moet dat gedeelte eerst worden uitgerekend.
- Vergelijk de uitkomsten met de opgaven ernaast waar geen haakjes gebruikt zijn. Je ziet dat de haakjes een belangrijk verschil maken.

TERUGKIJKEN

Weet je de volgorde nog van bewerkingen? Vast wel. Probeer eens uit te leggen in je eigen woorden wat de haakjes doen met de uitkomst van een som.

WEEKAFSLUITING

Week 7 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week.

Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

Meetkundige figuren

JE LEERT ...

Welke verschillen er zijn tussen meetkundige figuren en je vergroot je kennis van de eigenschappen van de meetkundige figuren.

INFORMATIE

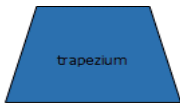
In deze les krijg je informatie over verschillen tussen meetkundige figuren en kennis van de eigenschappen van de meetkundige figuren. Meetkundige figuren zijn vlakke figuren en ruimtelijke figuren. In de onderstaande overzichten worden de meest voorkomende vlakke figuren en ruimte figuren uitgelegd.

Vlakke figuren zijn figuren zonder diepte. Een vlak figuur kent alleen lengte en breedte. Een ruimtelijk figuur is een figuur met diepte. Ruimtelijke figuren kennen ook lengte en breedte, maar ook hoogte (of diepte).

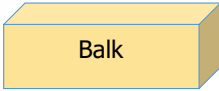
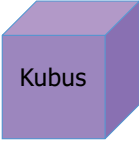
KERNWOORDEN

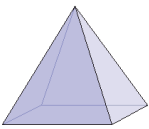
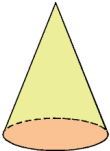
Meetkundige figuren, verschillen, eigenschappen.

Vlakke figuren

naam	omschrijving	zijden	hoeken	diagonalen
Vierkant 	Een vierkant is een vierhoek met - 4 gelijke zijden - 4 rechte hoeken	- 2 paar evenwijdige zijden - 4 even lange zijden	- 4 rechte hoeken	- snijden elkaar middendoor - zijn evenlang - loodrecht op elkaar
Rechthoek 	Een rechthoek is een vierhoek met - 4 rechte hoeken - 4 evengrote hoeken	- 2 paar evenwijdige zijden - overstaande zijden zijn gelijk	- rechte hoeken - 4 even grote hoeken	- diagonalen zijn gelijk - snijden elkaar middendoor
Ruit 	Een ruit is een vierhoek met - 4 even lange zijden - 2 paar evenwijdige zijden	2 paar evenwijdige zijden - 4 even lange zijden	- 4 hoeken 2 aan 2 gelijk	- diagonalen loodrecht op elkaar snijden elkaar middendoor
 Trapezium	Een trapezium is een vierhoek met 1 paar evenwijdige zijden	- 1 paar gelijke zijden		

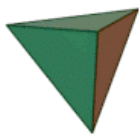
Parallelogram 	Een parallelogram is een vierhoek met 2 paar evenwijdige zijden	- 2 paar evenwijdige zijden - overstaande zijden zijn even lang	- 4 overstaande hoeken zijn evengroot	- diagonalen snijden elkaar middendoor
Gelijkzijdige driehoek 	Gelijkzijdige driehoek - hebben 3 zijden en 3 hoeken - de zijden zijn even lang - alle hoeken zijn even groot	- 3 gelijke zijden	- 3 gelijke hoeken	
Gelijkbenige driehoek 	Gelijkbenige driehoek - twee zijden zijn even lang - de 2 basishoeken zijn gelijk	- 2 zijden zijn even lang	- 2 hoeken zijn evengroot	
Rechthoekige driehoek 	Rechthoekige driehoek - heeft 1 rechte hoek		- heeft 1 rechte hoek (90 graden)	

naam	omschrijving	hoekpunten	grensvlakken	ribben
Balk 	- grensvlakken hebben vorm van een rechthoek - ribben tegenover elkaar zijn even lang - grensvlakken tegenover elkaar zijn even groot	8	6	12
Ruimte figuren Kubus 	- Grensvlakken hebben vorm van een vierkant - Alle ribben zijn even lang	8	6	12

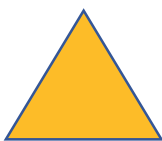
Piramide  Piramide	- de onderkant van een piramide heeft de vorm van een vierkant. - bovenste hoekpunt is de top	5	6	8
Cilinder  Cilinder	- vorm van een cilinder is een cirkel - de gebogen vlak is een rechthoek - heeft geen ribben - geen hoekpunten		- 2 vlakke grensvlakken - 1 gebogen grensvlak	
Kegel  Kegel	- vorm van een cirkel - heeft geen ribben - geen hoekpunten - platte grensvlak - bovenste puntje wordt top genoemd		- 1 vlak grensvlak - 1 gebogen grensvlak	
Prisma  Prisma	- een prisma kan verschillende vormen hebben - er zijn altijd precies 2 gelijke hoekige vlakken die recht boven elkaar staan - ze zijn evenwijdig van elkaar - het grondvlak komt 2x voor - de andere vlakken zijn rechthoeken	6		9
Bol  bol	- bestaat uit een gebogen grensvlak - heeft geen ribben - heeft geen hoeken			

OPDRACHT 1

Welke meetkundige figuren staan hieronder?



Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3



Figuur 4

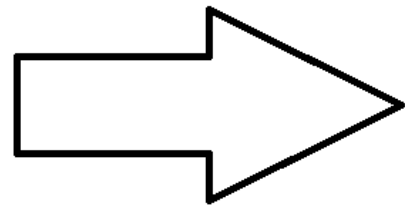
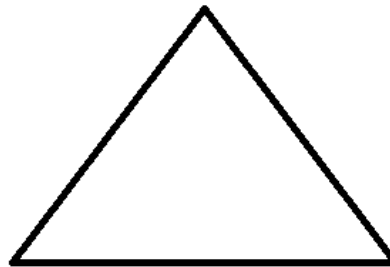
Figuur 1 = ...	figuur 2 = ...	figuur 3 = ...	figuur 4 = ...
----------------	----------------	----------------	----------------

OPDRACHT 2

Leg in je eigen woorden het verschil uit tussen een gelijkzijdige driehoek, een gelijkbenige driehoek en een rechte driehoek.

**OPDRACHT 3**

Maak van de onderstaande vlakke figuren ruimtelijke figuren door te tekenen.

**MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT**

Maak een vlak figuur dat nog niet genoemd is in de les. Teken het vlakke figuur en maak er zelf een ruimtelijk figuur van.

WEETJES

- Meetkundige figuren zijn vlakke figuren en ruimtefiguren.
- Vlakke figuren zijn gesloten figuren die in een plat vlak liggen. Alle kanten van de figuren zijn lijnstukken. Deze lijnstukken worden zijden genoemd. Alleen bij de cirkel is de lijnstuk gebogen.
- Vlakke figuren worden tweedimensionaal genoemd (2D).
- De meest voorkomende vlakken figuren zijn: driehoek, vierkant, rechthoek, ruit, cirkel, parallellogram, trapezium, vlieger.
- Ruimtefiguren zijn vormen die ruimte innemen. Ze worden ook wel driedimensionaal (3D) genoemd.
- Er zijn 7 belangrijke ruimte figuren: balk, kubus, piramide, kegel, prisma, cilinder en bol.

TERUGKIJKEN

Welke soorten meetkundige figuren zijn er?

- Meetkundige figuren zijn ... en ...
- Geef van elk meetkundige figuur 3 voorbeelden.
- Noem van elk figuur hun eigenschappen.

Symmetrisch en asymmetrisch

JE LEERT ...

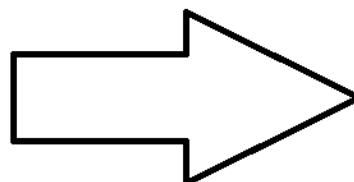
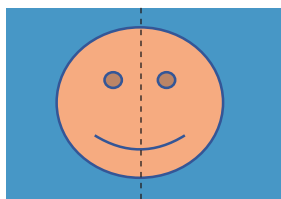
Wat het begrip symmetrie betekent met gebruikmaking van een spiegel.

INFORMATIE

Symmetrie zijn delen die aan elkaar gelijk zijn. Bij symmetrie is meestal een geheel dat opgebouwd is uit stukken die op elkaar lijken of hetzelfde zijn. Symmetrie is het in spiegelbeeld aan elkaar gelijk zijn van twee helften. Bijvoorbeeld als je in de spiegel kijkt, dan zie je jezelf zoals je bent, maar van een andere kant. Dat is je spiegelbeeld. Je teruggekaatste beeld, maar het tegengestelde. Neem een spiegel en kijk in de spiegel. Je ziet je evenbeeld.

Bijvoorbeeld als je een figuur dubbelvouwt, dan moet het andere gedeelte precies hetzelfde zijn. De vouwlijn heet de symmetrieas.

De figuren zijn in tweeën gedeeld. De helften zijn aan elkaar gelijk. Ze zijn elkaars spiegelbeeld. De lijn die het figuur in tweeën deelt, is de symmetrie. Bij een symmetrisch figuur heet de lijn die het figuur precies in het midden deelt de symmetrieas.



Kun je zelf de symmetrieas aangeven in deze figuren?

OPDRACHT 1

Jullie tekenen elkaars handen. Neem een A4 papier. Leg je hand met de rug op het papier (handrug). Een klasgenoot/klasgenote trek je handen over met een potlood. Als jullie klaar zijn, beantwoorden jullie de volgende vragen. Zijn jouw linkerhand en rechterhand als je ze op hun rug naast elkaar legt symmetrisch? Waar delen ze elkaar? Zijn jouw handen spiegelbeeld van elkaar?

- Zijn jouw handen symmetrisch?
ja/nee
Zo ja, wijs de symmetrieas aan.
- Zijn jouw handen elkaars spiegelbeeld?
ja/nee.

OPDRACHT 2

Je neemt een A4 papier en vouw het dubbel. Wat je ziet, is de vouwlijn. De twee helften zijn aan elkaar gelijk, maar in een andere volgorde. Vouw dat A4 nog een keer. Nu heb je twee symmetrieassen. Doe dat ook als het papier rond is.

Neem vervolgens een papier waarop een figuur of een tekening op staat. Vouw het papier in tweeën. Wat zie je dan? Vouw het papier nog een keer. Wat zie je nu?

- a. ik zie bij het dubbel vouwen van het blaadje ...
- b. ik zie als ik het blaadje nog een keer vouw ...

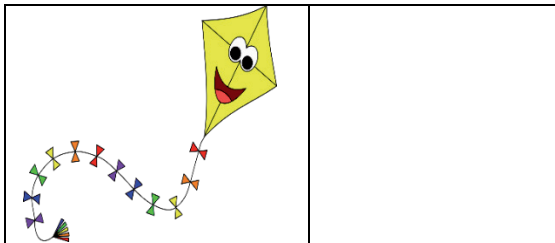
OPDRACHT 3

Neem een A4 papier met een tekening of een figuur. Plaatst een spiegel in het midden van het papier. Wat zie je? Is de figuur op het papier hetzelfde als het figuur in de spiegel?

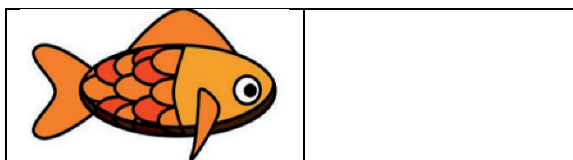
- a. Ik zie ...
- b. Zijn de figuren hetzelfde? Op A4 ... en in de spiegel ...

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Teken deze vlieger in spiegelbeeld. Gebruik een spiegel.

**MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT**

Teken de vis in spiegelbeeld.





WEETJES

- Symmetrie is het in spiegelbeeld aan elkaar gelijk zijn van twee helften.
- De lijn die het figuur precies in tweeën deelt is de symmetrieas.
- Als je met een figuur of een tekening spiegelt, zie je de ene helft van het figuur of tekening op papier en de ander helft in de spiegel.

TERUGKIJKEN

In duo of in groepjes kies je een figuur of tekening uit welke je wilt gaan spiegelen. Gebruik een spiegel om het spiegelbeeld te tekenen.

Lijn en puntsymmetrie

JE LEERT ...

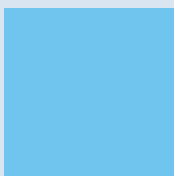
Het hanteren van lijn- en punt symmetrie en het natekenen van puntfiguren.

INFORMATIE

In les 23 heb je geleerd wat het begrip symmetrie inhoudt met gebruikmaking van een spiegel. In les 24 ga je leren hoe een lijn- en puntsymmetrie te hanteren en het natekenen van puntfiguren.

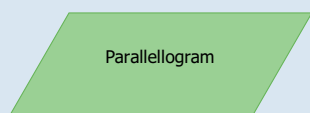
Wat betekent lijn symmetrie? Een figuur die door een lijn precies in tweeën wordt gedeeld, is lijnsymmetrisch. Ze zijn elkaars spiegelbeeld. Zet je een spiegel op de lijn dan zie je een de ene helft van het figuur in de spiegel en de andere helft op papier.

Als je een figuur dubbel kunt vouwen en de andere helft is precies hetzelfde, dan wordt de vouwlijn de symmetrieas genoemd. Lijnsymmetrie spiegel je op de lijn.



De blauwe bovenstaand vierkant is lijnsymmetrisch. Je kunt het verdelen in vier symmetrieassen. Als je het in tweeën deelt, zijn de twee helften precies hetzelfde.

Wat is puntsymmetrie? Dit is als een figuur na een halve draai op zichzelf past. Je de draait het figuur op zijn kop.



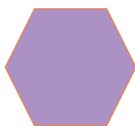
De groene parallelogram is puntsymmetrisch.

KERNWOORDEN

Lijnsymmetrie, puntsymmetrie.

OPDRACHT 1

Teken de symmetrieas van onderstaande figuren. Hoeveel symmetrieassen heeft elk figuur? Welke figuren zijn punt symmetrisch?



Hexagram (zeshoek)



$\frac{3}{4}$ cirkel



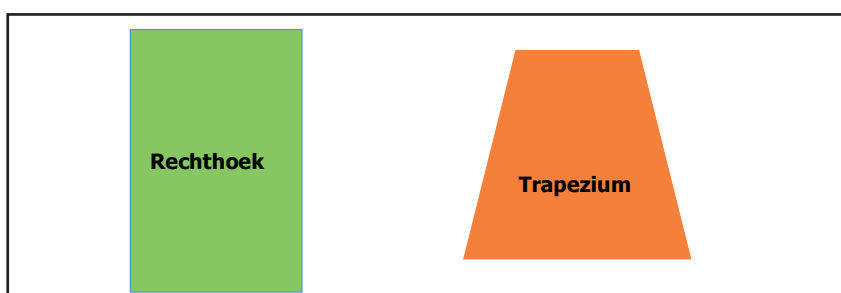
ster

- a. het hexagram heeft ... symmetrieas(sen)
- b. het hexagram is ... symmetrisch
- c. de driekwart cirkel heeft ... symmetrieas(sen)
- d. de driekwart cirkel is ... symmetrisch
- e. de ster heeft ... symmetrieas(sen)
- f. de ster is ... symmetrisch

OPDRACHT 2

Lijnsymmetrie

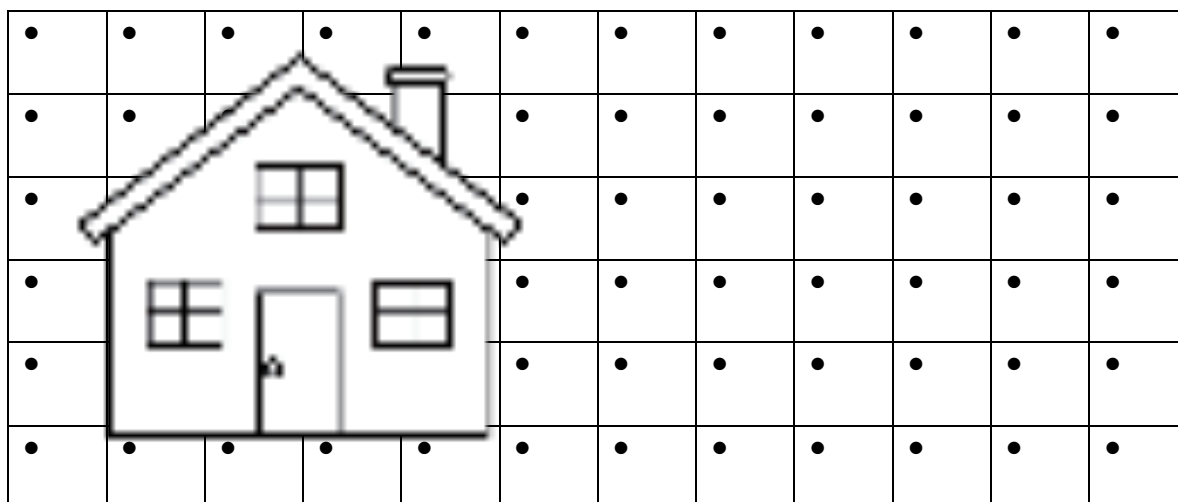
Teken de symmetrieassen van onderstaande figuren. Hoeveel symmetrieassen heeft elke figuur? Zijn deze figuren lijn symmetrisch of puntsymmetrisch?

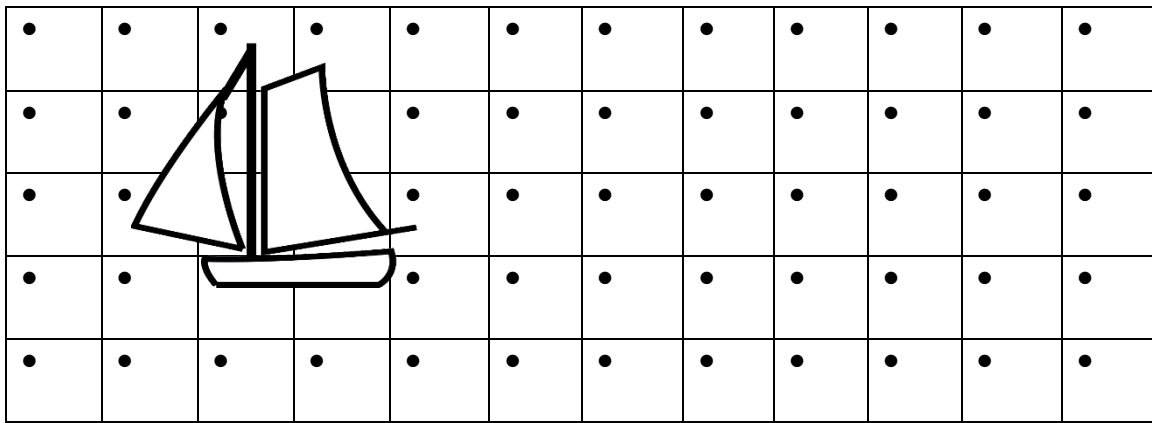


- a. de rechthoek heeft ... symmetrieas(sen).
- b. het trapezium heeft ... symmetrieas(sen).
- c. de rechthoek is ... symmetrisch.
- d. het trapezium is ... symmetrisch.

OPDRACHT 3

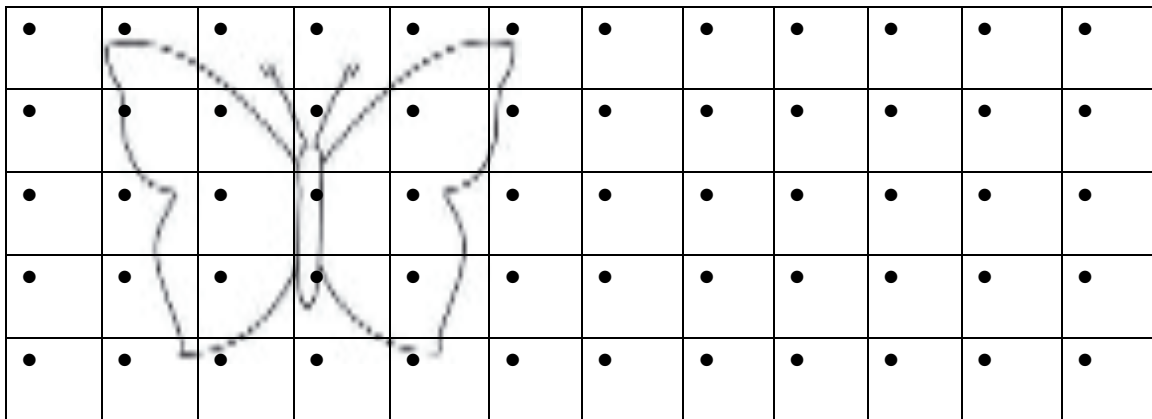
Teken de onderstaande figuren na.





KUN JE DEZE OPDRACHT MAKEN?

Teken in spiegelbeeld.



MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Teken een figuur en laat je buurman of buurvrouw dit in spiegelbeeld natekenen.

WEETJES

- een figuur is lijn symmetrisch als je het dubbel kunt vouwen.
- een figuur is punt symmetrisch als je spiegelt in 1 punt, en het figuur daarna op zichzelf past.

TERUGKIJKEN

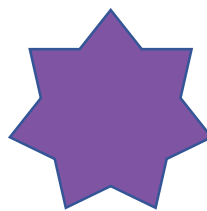
Welke figuren zijn punt symmetrisch en welke figuren zijn lijn symmetrisch?



figuur A



figuur B



figuur C

figuur A = ... symmetrisch

figuur B = ... symmetrisch

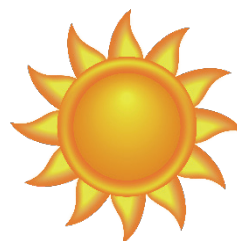
figuur C = ... symmetrisch



figuur D



figuur E



figuur F

figuur D = ... symmetrisch

figuur E = ... symmetrisch

figuur F = ... symmetrisch

WEEKAFLUITING

Week 8 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week. Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

Oppervlakte vergelijken en berekenen

JE LEERT ...

Oppervlakte vergelijken en berekenen door het tellen van hokjes.

INFORMATIE

Deze les is een herhaling van het vergelijken en berekenen van oppervlakten door het tellen van hokjes. Je gaat opdrachten maken en kunt wat je eerder geleerd hebt, toepassen.

Weet je nog wat oppervlakte is? De oppervlakte reken je uit door lengte x breedte te doen ($l \times b$). Stel, een stuk terrein is 20 meter lang en 10 meter breed. Wat is dan de oppervlakte? $10\text{m} \times 20\text{m} = 200\text{ m}^2$. Oppervlakte druk je uit in vierkante meter (of centimeter).

Maar niet ieder terrein of iedere figuur is mooi rechthoeking. Vandaag gaan we kijken naar figuren die niet mooi rechthoekig zijn.

Bijvoorbeeld

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Je ziet dat dit figuur in een rooster gezet is. Door de blokjes te tellen, kun je de oppervlakte uitrekenen. Als ieder blokje 1 bij 1 centimeter is, dan is de oppervlakte van dit figuur 33 cm^2 .

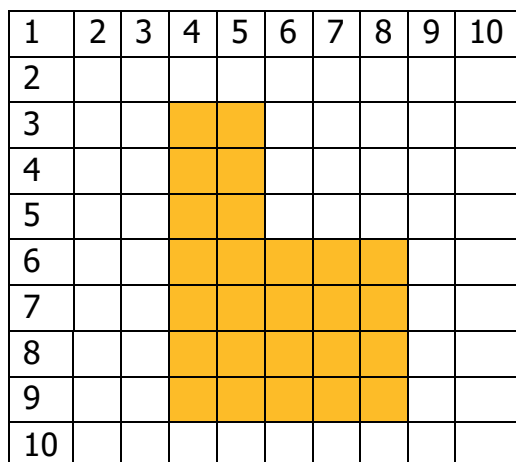
KERNWOORDEN

Oppervlakten
vergelijken
berekenen, rooster

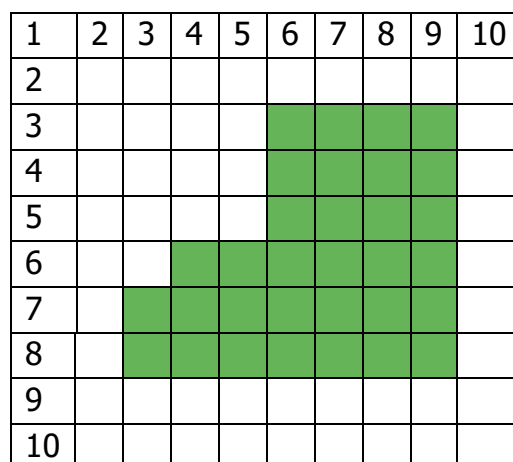
OPDRACHT 1

Vergelijk figuur A en figuur B. Bereken de oppervlakte door de hokjes te tellen.

Figuur A



Figuur B

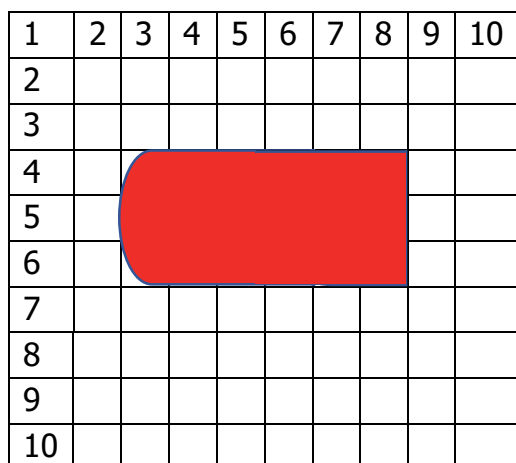


- Figuur A heeft ... hokjes.
- Figuur B heeft ... hokjes.
- Welke figuur is groter in oppervlakte? Figuur A of figuur B?

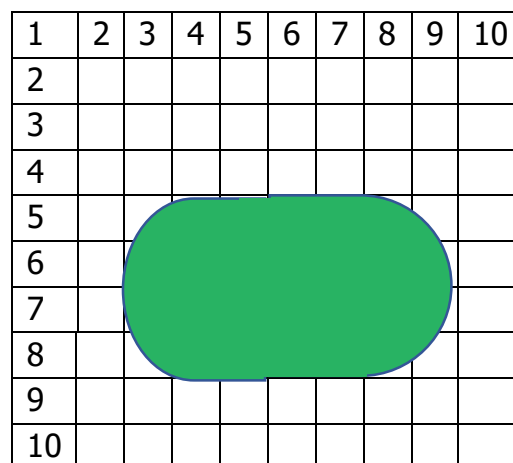
OPDRACHT 2

Vergelijk figuur C en figuur D. Bereken de oppervlakte door de hokjes te tellen.

Figuur C



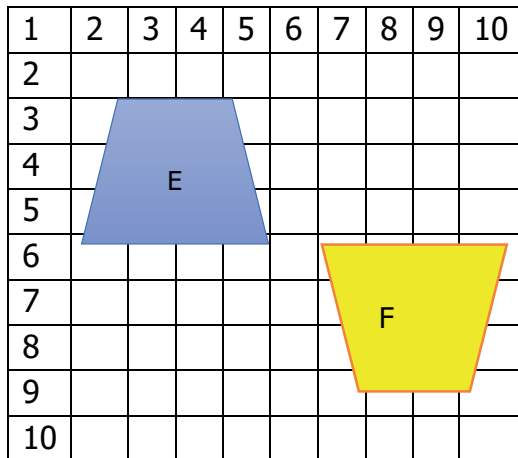
Figuur D



- Figuur C heeft ... hokjes.
- Figuur D heeft ... hokjes.
- Figuur ... = groter dan figuur ...

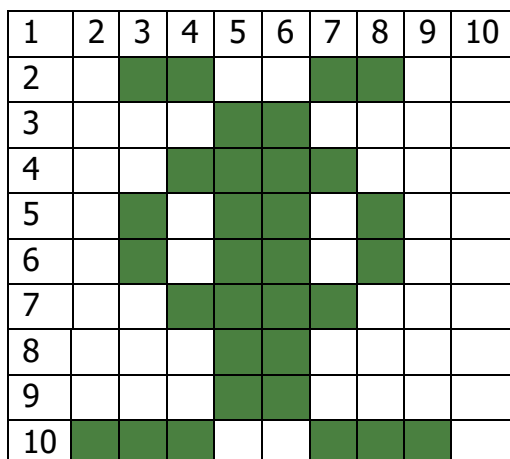
OPDRACHT 3

Bereken de oppervlakte van figuur E, en figuur F door het tellen van de hokjes. Vergelijk de figuren met elkaar. Welke figuur is kleiner?

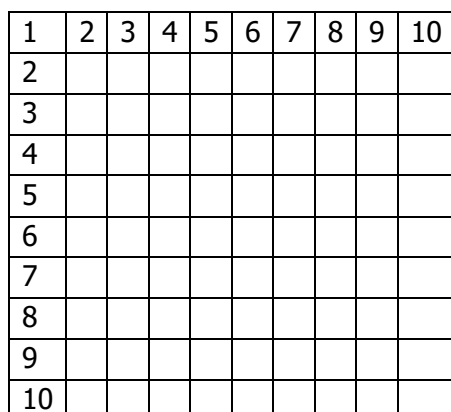
**KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN**

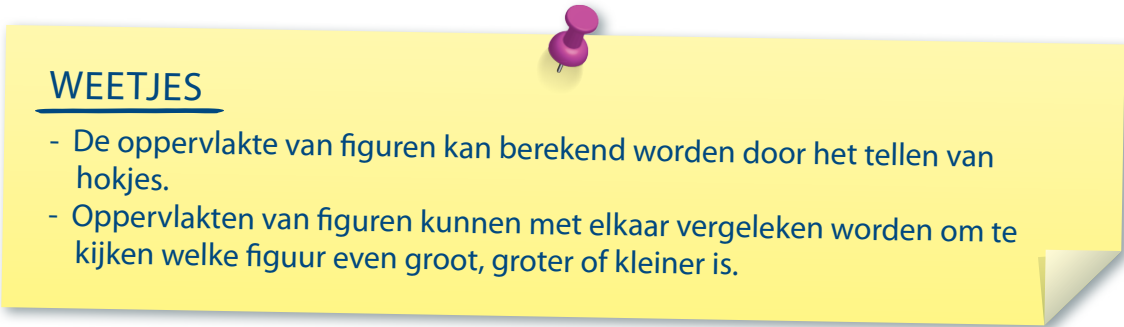
Bereken de oppervlakte van figuur G door het tellen van de hokjes.

Figuur G

**MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT**

Teken een figuur dat een oppervlakte heeft van $\frac{1}{4}$ van het totale raster. Het figuur moet asymmetrisch zijn.





WEETJES

- De oppervlakte van figuren kan berekend worden door het tellen van hokjes.
- Oppervlakten van figuren kunnen met elkaar vergeleken worden om te kijken welke figuur even groot, groter of kleiner is.

TERUGKIJKEN

Teken nu zelf in een rooster:

- een driehoek dat bestaat uit 14 blokjes;
- een parallellogram dat bestaat uit 20 hokjes.

Berekenen van de oppervlakte

JE LEERT ...

Berekenen en vergelijken van figuren met oppervlakte van vierkante centimeter (cm^2).

INFORMATIE

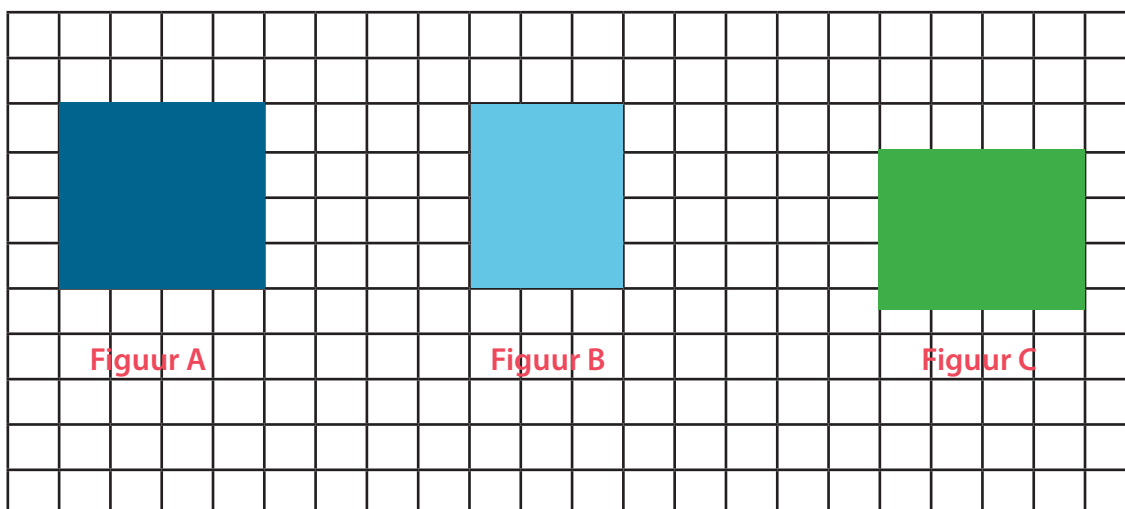
In deze les ga je de oppervlakte van figuren berekenen en met elkaar vergelijken. De oppervlakte is lengte x breedte. Als de lengte en breedte van een oppervlakte in cm berekend wordt, wordt het antwoord in vierkante centimeters (cm^2) geschreven.

KERNBEGRIPPEN

Oppervlakte, cm^2 , berekenen en vergelijken.

OPDRACHT 1

Er zijn er 3 figuren. Figuur A, B en C. Bereken de oppervlakte van de drie figuren.



Figuur A zijn alle zijden 4 cm. Wat is de oppervlakte van figuur A?

a. De oppervlakte van figuur A = ... cm^2 .

Figuur B zijn de zijden 3 cm en 4 cm. Wat is de oppervlakte van figuur B?

b. De oppervlakte van figuur B = ... cm^2 .

Figuur C zijn de zijden 3.5 cm en 4 cm. Wat is de oppervlakte van figuur C?

b. De oppervlakte van figuur B = ... cm^2 .

d. Welke oppervlakte is groter? Figuur ... is groter.

OPDRACHT 2

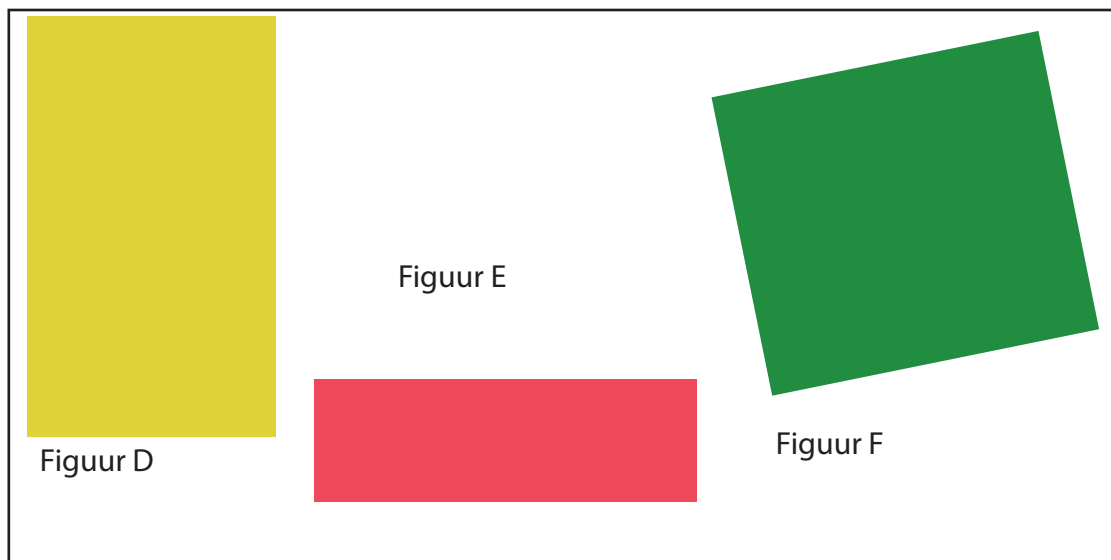
Bereken de oppervlakte van figuur D, figuur E en figuur F.

De zijden van figuur D = 4 cm en 8 cm. Figuur E = 2 cm en 7 cm.

De zijden van figuur F = 6 cm bij 6 cm.

Bereken de oppervlakte van figuur D, figuur E en figuur F.

Figuur D = 8 cm bij 4 cm, figuur E = 2 cm bij 7,5 cm en figuur F = 6 cm bij 6 cm.



a. De oppervlakte van figuur D = ... cm².

b. De oppervlakte van figuur E = ... cm².

c. De oppervlakte van figuur F = ... cm².

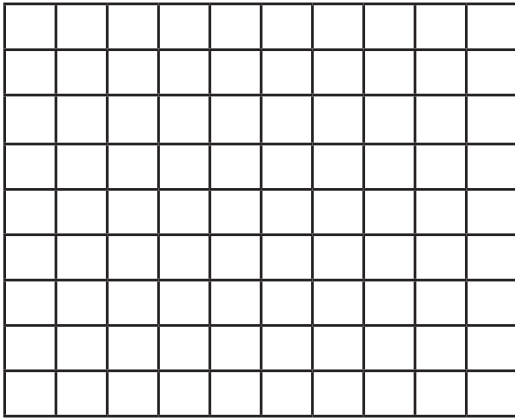
Vergelijk de oppervlakten met elkaar. Welke oppervlakte is kleiner?

d. De oppervlakte van figuur ... is het kleinst?

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Neem het raster over in je rekenschrift. Als je een rekenschrift met blokjes hebt, dan hoef je alleen het aantal hokjes te tellen en een lijn te trekken. Zo heb je een rooster om de figuren in te tekenen.

Teken in het raster twee figuren. Een figuur van 4 cm bij 2 cm een figuur van 6 bij 1,5. Bereken de oppervlakte van beide figuren. Vergelijk de figuren met elkaar. Zijn de oppervlakten even groot, groter, of kleiner van elkaar?



MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

In duo of in groepje tekenen jullie een rechthoek en een vierkant in het rooster/raster met hun afmetingen. De rechthoek is $\frac{1}{3}$ groter in oppervlakte dan het vierkant. Bereken de oppervlakte van beide figuren. Vergelijk de figuren met elkaar.

a. De ... figuur is groter/kleiner/gelijk aan ... figuur.

WEETJES

- Oppervlakte wordt berekend door lengte x breedte.
- Oppervlakten kunnen met elkaar vergeleken worden.
- Bij afmetingen van de oppervlakten in centimeters, wordt het antwoord in vierkante centimeters geschreven (cm^2) geschreven.
- Bij een vierkant waarvan de zijden even lang zijn, wordt de oppervlakte berekend door zijde x zijde

TERUGKIJKEN

Teken in duo of groepje twee figuren met hun afmetingen. Het kan in dm of cm zijn. Vergelijk de oppervlakten met elkaar. Zijn de oppervlakte gelijk aan elkaar, groter of kleiner?

Vierkante decimeter

JE LEERT ...

Berekenen en vergelijken van de oppervlakte van figuren in vierkante decimeter (dm^2).

INFORMATIE

In deze les ga je de oppervlakte van figuren berekenen en met elkaar vergelijken. De oppervlakte is lengte x breedte. Als de lengte en breedte van een oppervlakte in dm berekend wordt, wordt het antwoord in vierkante decimeters (dm^2) geschreven.

KERNBEGRIPPEN

Oppervlakte, dm^2 , berekenen en vergelijken.

OPDRACHT 1

De oppervlakte van een groentetuin wordt uitgerekend in dm^2 . De afmetingen van de groentetuin is 16 decimeter lang en 13 decimeter breed. Bereken de oppervlakte in dm^2 en in cm^2 .

a. De groentetuin = ... dm^2

OPDRACHT 2

Oppervlakte van een spiegel berekenen. Een spiegel is 7 dm bij 2 dm. Bereken de oppervlakte van de spiegel in m^2 , dm^2 en cm^2 .

a. De spiegel is ... dm^2

OPDRACHT 3

Vergelijk de oppervlakte van de spiegel en de tuin. Welke oppervlakte is kleiner?

a. De oppervlakte van de ... is kleiner.

OPDRACHT 4

Snel uitrekenen.

32 cm bij 13 cm = ... cm^2 = ... dm^2

10 dm bij 12 dm = ... cm^2 = ... m^2

12 dm bij 6 cm = ... cm^2 = ... dm^2

1 m bij 33 cm = ... cm^2 = ... dm^2 = ... m^2

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT KUNT MAKEN

Een poppenhuis is 13 bij 10 dm. Bereken de oppervlakte.

a. De oppervlakte van het poppenhuisje = ... dm² = ... cm² = ... m².

Het huis heeft een verdieping. De bovenverdieping is $\frac{3}{4}$ van de begane grond. Hoeveel is de oppervlakte van de begane grond en de verdieping samen?

b. De oppervlakte van de begane grond en de verdieping = ... dm² = ... cm² = ... m²

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Zoek een object of een voorwerp in de klas om te oppervlakte te meten. De oppervlakte kan in cm² of in dm² berekend worden.

WEETJES

- De oppervlakte bereken je door lengte x breedte te doen.
- Als de afmeting van een oppervlakte in decimeters wordt gegeven, wordt het antwoord in vierkante decimeters (dm²) geschreven.
- Een vierkante decimeter is 100 vierkante centimeter (10 x 10 centimeter)

TERUGKIJKEN

In duo of in klein groepje meet je de lengte en de breedte van het klaslokaal. Bereken de oppervlakte in vierkante decimeter en vierkante centimeter.

a. De oppervlakte van het klaslokaal is ... dm².

WEEKAFSLUITING

Week 9 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week. Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

Breuken en gemengde getallen

JE LEERT ...

Breuken en gemengde getallen bij elkaar op te tellen en van elkaar af te trekken.

INFORMATIE

Een klein stukje herhaling. Weet je nog hoe je gemengde getallen met breuken en decimale getallen bij elkaar optelt en van elkaar aftrekt?

Juist: eerst maak je van allebei een breuk of een decimaal getal. Pas dan kun je gaan optellen of aftrekken.

Bij optellen van twee getallen met breuken moet je de breuken eerst gelijknamig maken. Dit doe je door de kleinste gezamenlijke of gemeenschappelijke noemer te vinden.

Bij het vereenvoudigen zoek je naar de grootste gemeenschappelijke deler van de teller en de noemer $\frac{24}{48}$ heeft als grootste gemeenschappelijke deler 24. $24 : 24 = 1$ en $48 : 24 = 2$.
 $\frac{24}{48} = \frac{1}{2}$.

Bij decimale getallen kun je altijd een breuk maken van honderdsten of tienden. 6,81 is $6\frac{81}{100}$.

KERNWOORDEN

Gemengde getallen optellen en aftrekken.

OPDRACHT 1

Tel bij elkaar op.

$$4\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3} =$$

$$4\frac{1}{4} + 2\frac{2}{4} =$$

$$3\frac{2}{4} + 1\frac{1}{4} =$$

$$3\frac{1}{9} + 4\frac{4}{9} =$$

$$2\frac{3}{8} + 3\frac{4}{8} =$$

$$2\frac{1}{6} + 3\frac{4}{6} =$$

$$3\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5} =$$

$$5\frac{2}{9} + 2\frac{2}{9} =$$

$$5\frac{2}{6} + 2\frac{3}{6} =$$

$$6\frac{1}{5} + 4\frac{3}{5} =$$

OPDRACHT 2

Trek van elkaar af.

$$4\frac{1}{16} - 3\frac{8}{16} =$$

$$5\frac{3}{9} - 4\frac{4}{9} =$$

$$7\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} =$$

$$9\frac{3}{6} - 5\frac{2}{6} =$$

$$8\frac{2}{4} - 6\frac{1}{4} =$$

OPDRACHT 3

Tel bij elkaar op. Je mag kiezen of je het antwoord in een decimaal getal of een gemengd getal geeft.

$$1,4 + 2\frac{1}{4} =$$

$$1,11 + 2\frac{1}{3} =$$

$$3,25 + 1\frac{3}{8} =$$

$$4,33 + 2\frac{2}{3} =$$

$$3,9 + 5\frac{1}{12} =$$

OPDRACHT 4

Trek van elkaar af. Je mag kiezen of je het antwoord in een decimaal getal of een gemengd getal geeft.

$$6\frac{3}{4} - 2,2 =$$

$$8\frac{4}{5} - 6,4 =$$

$$4,5 - 3\frac{1}{5} =$$

$$6,67 - 2\frac{1}{2} =$$

$$8,11 - 7\frac{1}{7} =$$

OPDRACHT 5

Reken uit.

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} =$$

$$2\frac{1}{4} + 3,75 =$$

$$6\frac{1}{2} + 6,81 =$$

$$5\frac{3}{5} - 2\frac{3}{10} =$$

$$7,89 - 2\frac{2}{5} =$$

$$8 - 4\frac{5}{12} =$$

KIJK OF JE DEZE OPDRACHT OOK KUNT MAKEN

Reken uit.

- Je moet in een restaurant SRD 150 betalen. Je krijgt van de eigenaar $\frac{1}{4}$ korting. Hoeveel moet je afrekenen?
- Een kinderkaartje voor de film kost SRD 15. Kaartjes voor volwassenen zijn $\frac{1}{3}$ duurder dan een kinderkaartje. Hoeveel moet een volwassene betalen om de film te kunnen zien?
- Er zijn 30 kinderen in de klas. Van de 30 zijn er 12 jongens en 18 meisjes. Schrijf in een gelijknamige breuk hoeveel jongens en hoeveel meisjes in de klas zitten.

- d. Van de 12 jongens op school zijn er twee ziek en kunnen niet op school komen.
Er zijn drie meisjes ziek.
Schrijf in breuken hoeveel jongens en hoeveel meisjes ziek zijn.
- e. $\frac{1}{3}$ van al je kleren zijn T-shirts, $\frac{1}{4}$ van al je kleren zijn broeken. De rest is andere kleding. In totaal heb je 24 kledingstukken.
Hoeveel T-shirts en hoeveel broeken heb je?

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor je buurjongen of buurmeisje over wat je vandaag geleerd hebt.

WEETJES

- Breuken en decimale getallen kun je samen in een som bewerken.
- Breuken en decimale getallen maak je eerst gelijk en/of gelijknamig voordat je kunt bewerken.
- Breuken hebben vaak meer cijfers achter de komma dan we in decimale getallen schrijven ($\frac{1}{3} = 0,33333333333333$ en oneindig veel drieën, maar we schrijven 0,33).

AFSLUITING EN TERUGKIJKEN

Breukenbingo.

Maak op een velletje papier negen vakjes. Schrijf in ieder vakje een breuk tussen $\frac{1}{5}$ en $\frac{1}{2}$ (dus ook derden en vierden).

Als iedereen negen breuken heeft, leest de leerkracht decimale getallen op. Als je een getal hoort dat gelijk is aan een breuk op je blaadje, dan mag je dat afstrepen.
De leerling die het eerste de kaart vol heeft, heeft gewonnen.

Ongelijknamige breuken optellen en aftrekken

JE LEERT ...

Ongelijknamige breuken optellen en aftrekken.

INFORMATIE

Ongelijknamige breuken zijn breuken waarvan de noemers niet hetzelfde zijn. $\frac{2}{3}$ en $\frac{1}{3}$ zijn gelijknamig, $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{3}$ zijn ongelijknamig. In een vorige les heb je geleerd hoe je dat moet doen. Je zoekt in beide breuken een getal dat in allebei de tafels voorkomt.

$\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{3}$ maak je gelijknamig door er zesden van te maken. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$. $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.
De som wordt dan $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$.

Ook als je gemengde getallen tegenkomt, moet je eerst de breuken gelijknamig maken. Bijvoorbeeld $2\frac{1}{12} + 3\frac{5}{8}$. Je kunt van 12-de en 8-ste allebei 24-ste maken. Kijk maar:
 $2\frac{2}{24} + 3\frac{15}{24} = 5\frac{17}{24}$.

Met aftreksommen werkt dit hetzelfde. Je maakt de breuken eerst gelijknamig voordat je de getallen kunt aftrekken.

$$5\frac{5}{6} - 3\frac{2}{9} = 5\frac{15}{18} - 3\frac{4}{18} = 2\frac{11}{18}.$$

KERNWOORDEN

Breuken gelijknamig maken, breuken optellen en aftrekken.

OPDRACHT 1

Neem deze sommen over in je schrift en schrijf de antwoorden op.

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{4} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{2}{4} + \frac{2}{8} =$$

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{2} =$$

OPDRACHT 2

Neem deze sommen over in je schrift en schrijf de antwoorden op.

$$\frac{1}{2} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{4} - \frac{1}{8} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{6}{8} - \frac{1}{2} =$$

OPDRACHT 3

Neem deze sommen over in je schrift en schrijf de antwoorden op.

$$6\frac{3}{16} + 2\frac{1}{4} =$$

$$5\frac{1}{9} - 2\frac{1}{6} =$$

$$4\frac{3}{4} + 4\frac{2}{3} =$$

$$5\frac{5}{7} - 3\frac{1}{2} =$$

$$6\frac{1}{12} + 3\frac{23}{24} =$$

$$5\frac{4}{5} - 3\frac{3}{10} =$$

OPDRACHT 4

Neem deze sommen over in je schrift en schrijf de antwoorden op. Let op, deze sommen zijn moeilijker dan de vorige sommen. Gebruik dezelfde manier om de sommen op te lossen.

$$\frac{11}{12} + 6\frac{3}{5} =$$

$$4\frac{6}{11} + 10\frac{1}{4} =$$

$$8\frac{1}{7} + 4\frac{1}{2} =$$

$$7\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} =$$

$$8\frac{9}{10} - 6\frac{1}{5} =$$

$$10\frac{1}{5} - 3\frac{1}{4} =$$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Maak vier sommen met breuken die je zelf heel moeilijk vindt. Geef er ook het antwoord bij. Kijk dan eens of iemand ander in de klas de sommen kan oplossen, of dat hij of zij er net zoveel moeite mee heeft.

WEETJES

We weten dat we de helen bij elkaar moeten optellen of aftrekken, en de breuken bij elkaar optellen of aftrekken.

Soms moet je een hele erbij tellen, als de teller groter is dan de noemer in een optelsom, zoals bijvoorbeeld $3\frac{5}{9} + 2\frac{9}{18} = 5\frac{19}{18} = 6\frac{1}{18}$.

Soms moet je een extra hele ervan af halen, zoals bijvoorbeeld bij $2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{2}$.

TERUGKIJKEN

Om de breuken bij elkaar op te tellen of af te trekken, moeten we ze gelijknamig maken. Na het bewerken vereenvoudig je de breuken als dat kan ($\frac{18}{36} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$).

Breuken vermenigvuldigen

JE LEERT ...

Eenvoudige breuken met elkaar te vermenigvuldigen.

INFORMATIE

Behalve optellen en aftrekken kun je breuken ook vermenigvuldigen. Eigenlijk is dat helemaal niet zo moeilijk. Je vermenigvuldigt de tellers met elkaar en daarna de noemers met elkaar.

Bijvoorbeeld: $\frac{1}{6} \times \frac{3}{5}$

$$1 \times 3 = 3$$

$$6 \times 5 = 30$$

Antwoord: $\frac{3}{30}$. Ook dit kun je weer vereenvoudigen. $\frac{3}{30} = \frac{1}{10}$.

Nog een voorbeeld: $\frac{5}{12} \times \frac{3}{4}$

$$5 \times 3 = 15$$

$$12 \times 4 = 48$$

Antwoord: $\frac{15}{48}$.

Laatste voorbeeld:

$$\frac{3}{14} \times \frac{2}{7}$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$14 \times 7 = 98$$

Antwoord: $\frac{6}{98}$. Dit kun je vereenvoudigen tot $\frac{3}{49}$ (allebei delen door 2).

KERNWOORDEN

Breuken vermenigvuldigen.

OPDRACHTEN

Denk bij de antwoorden aan vereenvoudigen!

OPDRACHT 1

Reken uit.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} =$$

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

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} =$$

OPDRACHT 2

Reken uit.

$$\frac{2}{7} \times \frac{3}{5} =$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{9} =$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{6} =$$

$$\frac{2}{8} \times \frac{2}{9} =$$

$$\frac{1}{13} \times \frac{2}{5} =$$

$$\frac{8}{8} \times \frac{9}{9} =$$

OPDRACHT 3

Reken uit.

$$\frac{2}{4} \times \frac{2}{6} =$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} =$$

$$\frac{2}{4} \times \frac{4}{8} =$$

$$\frac{3}{6} \times \frac{2}{4} =$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{3}{4} =$$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Schrijf 2 sommen met vermenigvuldigen van breuken op voor je buurman of buurvrouw. Controleer dan of hij/zij het goed gemaakt heeft.

WEETJES

Om breuken met elkaar te vermenigvuldigen, moet je de teller met teller vermenigvuldigen en noemer met noemer.

TERUGKIJKEN

We hebben breuken met breuken opgeteld, afgetrokken en vermenigvuldigd. Wat vind je het makkelijkst en wat vind je het moeilijkst? Leg uit waarom je dat vindt.

WEEKAFSLUITING

Week 10 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week.

Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

31

Puntsommen met optellen en aftrekken

JE LEERT ...

Uitvoeren van puntsommen met gebruikmaking van verschillende strategieën.

INFORMATIE

In deze les worden de puntsommen aangeboden met de verschillende strategieën om op te lossen.

Puntsommen zijn sommen waarbij een getal is opengelaten. Bijvoorbeeld $44 + \dots = 100$. Wat moet er op de plaats van de puntjes staan? Deze is makkelijk, namelijk 66.

Maar hoe reken je dit uit?

Je kunt de som omdraaien. Als je dat doet, draai je ook de bewerkingen om. Het tegenovergestelde van optellen is aftrekken. Kijk maar.

$$\dots = 100 - 44$$

$$\dots = 56$$

$$44 + 56 = 100$$

Een andere.

$$\dots - 123 = 456$$

$$\dots = 456 + 123$$

$$\dots = 579$$

$$579 - 123 = 456$$

Nog een voorbeeld.

$$325 + \dots = 658$$

$$\dots = 658 - 325$$

$$\dots = 333$$

$$325 + 333 = 658$$

KERNWOORDEN

Puntsommen, strategieën.

OPDRACHT 1

Reken uit en laat zien hoe je de som uitgerekend hebt.

a. $53 + \dots = 100$	e. $67 - 10 = \dots$
b. $85 + \dots = 96$	e. $100 - 37 = \dots$
c. $90 = 60 + \dots$	f. $45 = 88 - \dots$

OPDRACHT 2

Reken uit en laat zien hoe je de som uitgerekend hebt.

a. $529 = \dots + 383$	d. $\dots + 411 = 621$
b. $233 = \dots + 89$	e. $855 - 369 = \dots$
c. $945 = \dots + 825$	f. $919 - 117 = \dots$

OPDRACHT 3

Reken uit en laat zien hoe je de som uitgerekend hebt.

a. $75 = 25 + \dots$
b. $36 = 98 - \dots$
c. $\dots + 755 = 1000$
d. $214 + 46 = \dots$
e. $786 - 120 =$

KUN JE DEZE OPDRACHT MAKEN?

Reken uit en laat zien hoe je de som uitgerekend hebt.

a. $\dots + \dots = 10.000$	c. $1000 = 527 + \dots$
b. $10.000 - \dots = 8.350$	d. $23 + \dots = 90$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk hier zelf tien puntsommen die je door je buurman of vrouw laat maken. Je maakt zelf de sommen die je buurman of buurvrouw aan jou geeft.

WEETJES

- Bij puntsommen draai je de som om en ook de bewerking
($50 + \dots = 200$. $\dots = 200 - 50$)

TERUGKIJKEN

Je hebt geleerd dat puntsommen op een andere manier worden opgelost dan je tot nu toe misschien gewend bent.

Wat vind je nog moeilijk aan dit onderwerp? Vraag de leerkracht wat je niet begrijpt.

32

Inversie

JE LEERT ...

Bewerkingen uitvoeren naar analogie en inverse relatie.

INFORMATIE

Een inverse relatie wil zeggen 'het tegenovergestelde'. Bij de puntsommen van de vorige les heb je gezien dat het tegenovergestelde van optellen het aftrekken is. Zo zijn ook vermenigvuldigen en delen inverse relaties, namelijk het tegenovergestelde.

Een aantal voorbeelden:

$$55 + 44 = 99$$

$$99 - 44 = 55$$

$$99 - 55 = 44$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$42 : 7 = 6$$

$$42 : 6 = 7$$

$$103 + 450 = 553$$

$$553 - 450 = 103$$

$$553 - 103 = 450$$

$$9 \times 123 = 1.107$$

$$1.107 : 123 = 9$$

$$1.107 : 9 = 123$$

Je kunt nu makkelijk uitrekenen wat ... moet zijn

$$33 \times \dots = 363$$

$$363 : 33 = \dots$$

$$\dots = 11$$

$$1.591 + \dots = 1.728$$

$$1.728 - 1.591 = \dots$$

$$\dots = 137$$

Een andere strategie die je kunt toepassen, is het uitvoeren van bewerkingen naar *analogie*. Dit betekent dat het uitvoeren van de sommen gelijk is. Bijvoorbeeld $3 + 3 = 6$. $3.000 + 3.000 = 6.000$. Je ziet dat je de nullen tegen elkaar wegstreept en in het antwoord er weer achter zet.

Door bewerkingen uit te voeren naar analogie kun je handiger en sneller iets uitrekenen. Dit geldt dan wel voor de grotere getallen.

Kijk maar.

$$27.000 + 53.000 = 27 + 53 = 80 \text{ plus de weggestreepte nullen} = 80.000.$$

Bij optellen en aftrekken streep je alleen het gemeenschappelijk aantal nullen weg en die zet je er later achter.

Bij vermenigvuldigen streep je alle nullen weg, die tel je op en zet je achter het antwoord.

20×30.000 . Je streept vijf nullen weg. $2 \times 3 = 6$ plus de weggestreepte nullen = 600.000.

$61.000 \times 330 = 61 \times 33 = 2.013$ met vier weggestreepte nullen = 20130000 = 20.130.000.

Met delen gaat het net iets anders. Je streept alleen de gemeenschappelijke nullen weg.
 $33.000 : 1.100 = 330 : 11 = 30$.
 $45.000 : 500 = 450 : 5 = 90$

KERNBEGIPPEN

Bewerkingen, analogie, inverse relatie.

OPDRACHTEN

Bij de volgende sommen laat je zien hoe je de som uitgerekend hebt.

OPDRACHT 1

a. $5.200 + 3.500 = \dots$
b. $8.300 + 1.600 = \dots$
c. $4.300 + 2.700 = \dots$

OPDRACHT 2

a. $10.000 - 7.100 = \dots$
b. $6.900 - 2.800 = \dots$
c. $9.000 - 6.500 = \dots$
d. $3.900 - 1.500 = \dots$

OPDRACHT 3

a. $810 : 90 = \dots$
b. $490 : 70 = \dots$
c. $1000 : 100 = \dots$

OPDRACHT 4

a. $60 \times 60 = \dots$
b. $80 \times 40 = \dots$
c. $50 \times 30 = \dots$
d. $70 \times 90 = \dots$

OPDRACHT 5

Inverse relatie van optellen en aftrekken. Laat zien hoe je de som uitgerekend hebt.

Bijvoorbeeld bij optellen: $385 + 15 = 400$; $400 - 15 = 385$	Bijvoorbeeld bij aftrekken: $543 - 35 = 508$; $508 + 35 = 543$
a. $643 + 55 = \dots$	d. $934 - 172 = \dots$
b. $849 + 68 = \dots$	e. $376 - 30 = \dots$
c. $519 + 40 = \dots$	f. $279 - 117 = \dots$

OPDRACHT 6

Inversie relatie van vermenigvuldigen en delen. Laat zien hoe je de som uitgerekend hebt.

Bijvoorbeeld bij vermenigvuldigen: $30 \times 29 = 870$; $870 : 29 = 30$	Bijvoorbeeld bij delen: $210 : 30 = 7$; $7 \times 30 = 210$
a. $15 \times 20 = \dots$	a. $72 : 9 = \dots$
b. $40 \times 14 = \dots$	b. $250 : 5 = \dots$
c. $12 \times 50 = \dots$	c. $120 : 4 = \dots$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk nu per bewerking (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) twee sommen die je door je buurman of buurvrouw laat maken. Gebruik hier analogie en inversie. Zorg wel dat je zelf de antwoorden weet om na te kijken.

WEETJES

- Bij analogie kan je verschillende rekenstrategieën gebruiken om de sommen eenvoudiger te maken;
- Bij analogie rekenen van grote getallen met nullen kan je de nullen wegstrepen of wegdenken, zodat je kleinere getallen krijgt waarmee je handig kunt rekenen;
- Wanneer je de sommen met kleine getallen hebt uitgerekend plaatst je de nullen terug in het antwoord;
- Bij optellen en aftrekken plaatst je de weggestreepte nullen terug als je het antwoord hebt uitgerekend;
- Bij delen hoeven de nullen niet teruggeplaatst te worden in het antwoord;
- Bij vermenigvuldigen plaatst je het totaal aantal weggestreepte nullen terug in het antwoord.

TERUGKIJKEN

Laat zien hoe je op een handige manier deze sommen kunt oplossen.

a. $2.500 : 50 =$
b. $180 \times 20 =$
c. $3.700 - 1.200 =$
d. $9.000 = \dots - 1.900$

33

Volgorde van bewerkingen

JE LEERT ...

De juiste volgorde van bewerkingen in een som.

INFORMATIE

Rekenen heeft te maken met het uitvoeren van verschillende bewerkingen.

De basisbewerkingen bij rekenen zijn vermenigvuldigen, delen, optellen en aftrekken.

Om de juiste antwoord bij een bewerking te krijgen, moeten de sommen in een bepaalde volgorde uitgevoerd worden.

De volgorde van de bewerking is:

- haakjes;
- vermenigvuldigen en delen van links naar rechts;
- optellen en aftrekken van links naar rechts.

Als je een som krijgt met verschillende bewerkingen erin, ga je eerst kijken wat de volgorde is, voordat je de som gaat uitrekenen.

Kijk naar de volgorde.

$8 \times 6 - 12 = 8 \times 6 = 48 - 12 = 36$. In de opgave vermenigvuldig je eerst, daarna ga je aftrekken.

Voorbeeld:

$$3 \times 6 + (12 - 4) - 16 : 4 =$$

$$3 \times 6 + 8 - 16 : 4 =$$

$$18 + 8 - 4 = 22$$

KERNBEGRIPPEN

Beoordelen, volgorde van bewerkingen.

OPDRACHT 1

Zijn de bewerkingen juist of niet juist gemaakt?

a. $223 - 133 + 10 = 100$	a. juist/niet juist
b. $518 + 312 - 45 - 251 = 1.126$	b. juist/niet juist
c. $7 + 3 \times 8 = 80$	c. juist/niet juist
d. $12 + 4 : 4 = 13$	d. juist/niet juist
e. $12 \times (2 + 3) - 4 : 2 = 58$	e. juist/niet juist
f. $(10 + 5) + (6 \times 3) = 33$	f. juist/niet juist

OPDRACHT 2

Reken uit.

$$5 + 3 \times (4 + 3) =$$

$$250 - (13 + 6) \times 3 =$$

$$444 : 12 + 4 \times (1 + 1) =$$

$$512 + 4 \times 10 : (6 - 2) =$$

$$50.000 : 5.000 - (4 \times 6) + 14 =$$

OPDRACHT 3

Maak de bewerking compleet.

$$500 \times 3 + \dots = 1.600$$

$$250 \times 4 + (3 \times 3) - \dots = 1.100$$

$$\dots \times 2 + 61 = 129$$

$$(30 : 10) + 10 - \dots = 1$$

$$10 \times (20 : 2) + \dots = 200$$

OPDRACHT 4

Geven de onderstaande sommen een verschillende uitkomst?

$$12 : 4 \times (6 + 4)$$

$$12 : (4 \times 6) + 4$$

$$250 \times 10 + (10 - 5)$$

$$250 \times (10 + 10) - 5$$

$$(25 \times 25) + 11 - 10$$

$$25 \times 25 + (11 - 10)$$

KUN JE DEZE OPDRACHT MAKEN?

Maak de sommen volgens de juiste bewerkingen.

a. $6 + 120 \times 7 = \dots$	c. $237 + 64 - 18 =$
b. $2.000 - 7.440 : 10 = \dots$	d. $9.443 - 4571 : 7 =$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

In duo of in groepjes maak je vijf sommen volgens de onderstaande instructies:

- in iedere som staan haakjes
- in iedere som staan alle vier de bewerkingen

Laat jullie sommen door een ander groepje maken. Jullie maken de sommen van een ander groepje. Zorg wel dat je de juiste antwoorden hebt.



WEETJES

- Bij bewerkingen moet je de juiste volgorde gebruiken.
- Er zijn verschillende rekenstrategieën waardoor je een som eenvoudiger kunt maken om handig te rekenen.

TERUGKIJKEN

Noem de volgorde van bewerking en bedenk vijf sommen met een antwoord waar drie van de vier bewerkingen instaan. In iedere som moeten haakjes staan.

WEEKAFSLUITING WEEK 11

Week 11 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week.

Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

Gegevens aflezen en verwerken uit stapelfiguur en beelddiagram

JE LEERT ...

Gegevens van tabellen en stapelfiguren en beelddiagrammen aflezen en interpreteren.

INFORMATIE

Weet je nog wat een tabel is? Een tabel is een overzicht met cijfers naast elkaar. Door alleen cijfers te gebruiken, wordt het lastig zoeken in een tabel. De gegevens en cijfers kun je daarom omzetten in een grafiek of diagram.

We hebben er al een aantal geleerd dit kwartaal:

- beelddiagram
- cirkeldiagram
- lijndiagram
- staafdiagram

In een grafiek of diagram kun je in een oogopslag verschillende gegevens vergelijken. Een stapelfiguur is eigenlijk de meest eenvoudige grafiek. Je stapelt hoeveelheden op elkaar. Kijk maar.

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag
70				
60				
50				
40				
30				
20				
10				

Je ziet meteen dat donderdag het meest voorkomt en woensdag het minst.

Iedere grafiek of diagram heeft een tabel met gegevens die erbij hoort.

schooltassen	2	1	9
potloden	12		

In deze tabel zien we dat er in 2 tassen, 12 potloden zijn.
Hoeveel potloden zijn er in 1 tas?

De som wordt dan $12 : 2 = \dots 6$

En hoeveel potloden zitten er in 9 schooltassen?

$9 \times 6 = \dots 54$

Beelddiagrammen

In een beelddiagram worden cijfers vervangen door symbolen.

Bijvoorbeeld:

Asiel 1	  
Asiel 2	    
Asiel 3	   



= 2 honden

In de legenda staat dat ieder plaatje van een hond in het echt twee honden zijn.

Je kunt nu uitrekenen hoeveel honden er in ieder asiel zitten.

Asiel 1 = 3 plaatjes = $3 \times 2 = 6$ honden

Asiel 2 = 5 plaatjes = $5 \times 2 = 10$ honden

Asiel 3 = 4 plaatjes = $4 \times 2 = 8$ honden.

KERNWOORDEN

Tabellen, stapelfiguren aflezen.

OPDRACHT 1

Hieronder zie je een tabel staan. Vier kinderen hebben broodjes gegeten en bijgehouden hoeveel ze ieder gegeten hebben op een dag.

	Ashwan	Leanne	Tom	Gregory
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

Wie heeft de meeste broodjes gegeten?

Wie heeft de minste broodjes gegeten?

Ieder vakje is 1 broodje.

Hoeveel broodjes hebben ze samen gegeten?

OPDRACHT 2

Het aantal mensen Dat een zwembad dagelijks bezoekt. Ieder vakje stelt 10 bezoekers voor.

Bez.	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
100							
90							
80							
70							
60							
50							
40							
30							
20							
10							

- Welke dag is de drukste dag? ...
- Welke dag is de rustigste dag? ...
- Welke dagen zijn het even druk? ...
- Hoeveel bezoekers waren er de hele week? ...

OPDRACHT 3

Maak de tabellen compleet.

schuoltassen	3	1	8
potloden	15		

schuoltassen	6	1	7
potloden	18		

schuoltassen	4	1	10
potloden	24		

OPDRACHT 4

In een snoepwinkel worden lolly's verkocht.

Maandag	
Dinsdag	

Woensda	
Donderdag	
Vrijdag	

 = 2 lolly's

- Schrijf op hoeveel lolly's er iedere dag verkocht zijn.
- Hoeveel lolly's zijn er in totaal verkocht?
- Op welke dagen is er een oneven aantal lolly's verkocht?

WEETJES

- Grafieken en diagrammen geven inzicht hoe je getallen kunt vergelijken met elkaar.
- Tabellen worden eerst opgesteld voordat de gegevens in een grafiek of diagram gebruikt kunnen worden.
- Een tabel wordt opgesteld aan de hand van metingen of waarnemingen.

TERUGKIJKEN

Maak nu zelf een grafiek hoeveel schoolboeken en schriften je in een week op school (en thuis) gebruikt.

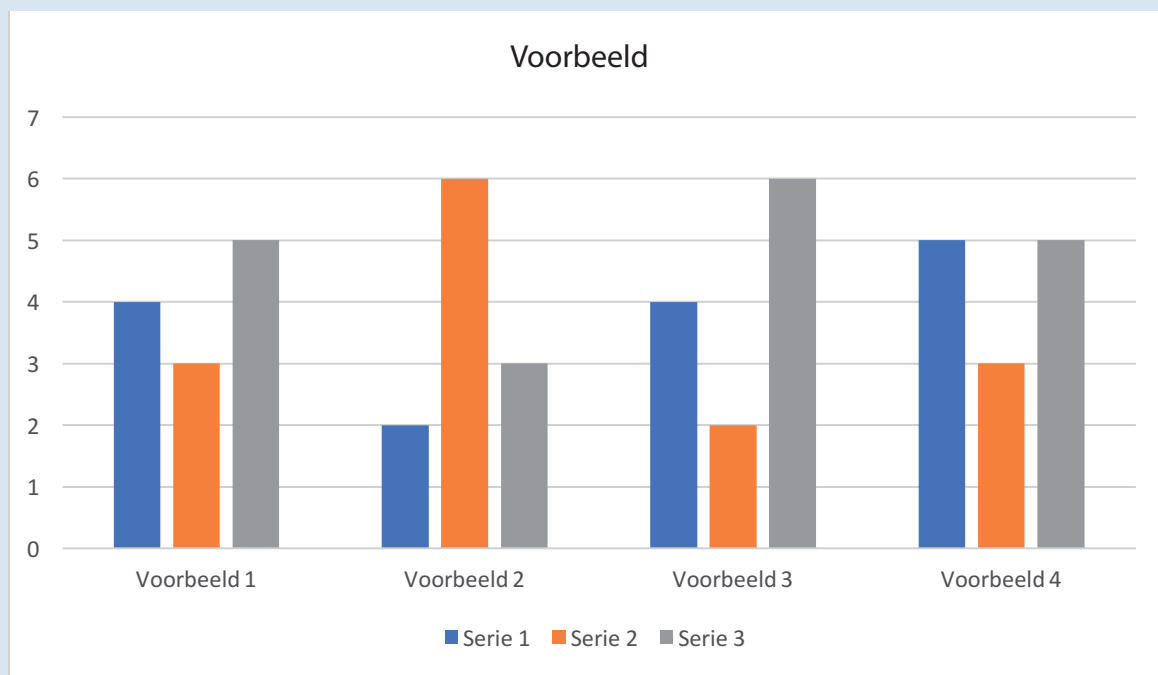
Gegevens aflezen en verwerken uit een staafdiagram

JE LEERT ...

Hoe je gegevens in een staafdiagram kunt lezen en interpreteren.

INFORMATIE

We kunnen al tabellen aflezen en invullen. Vandaag gaan we een staafdiagram aflezen. Weet je nog wat dat is? Een staafdiagram ziet er zo uit:



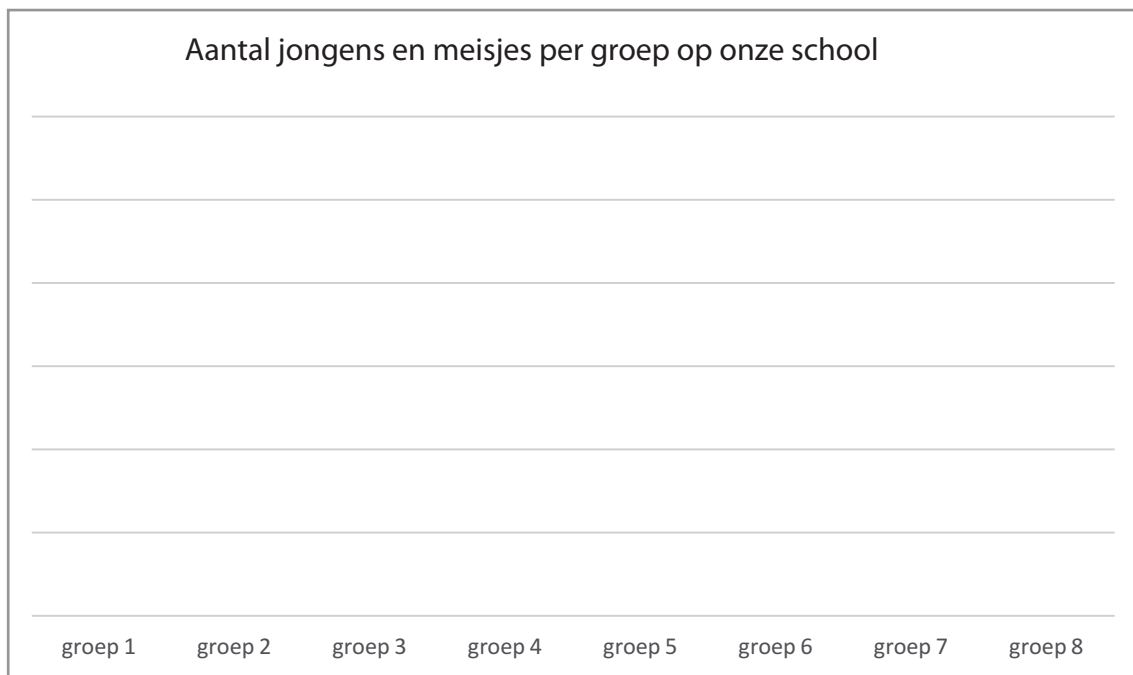
KERNWOORDEN

Staafdiagram herhalen.

OPDRACHT 1

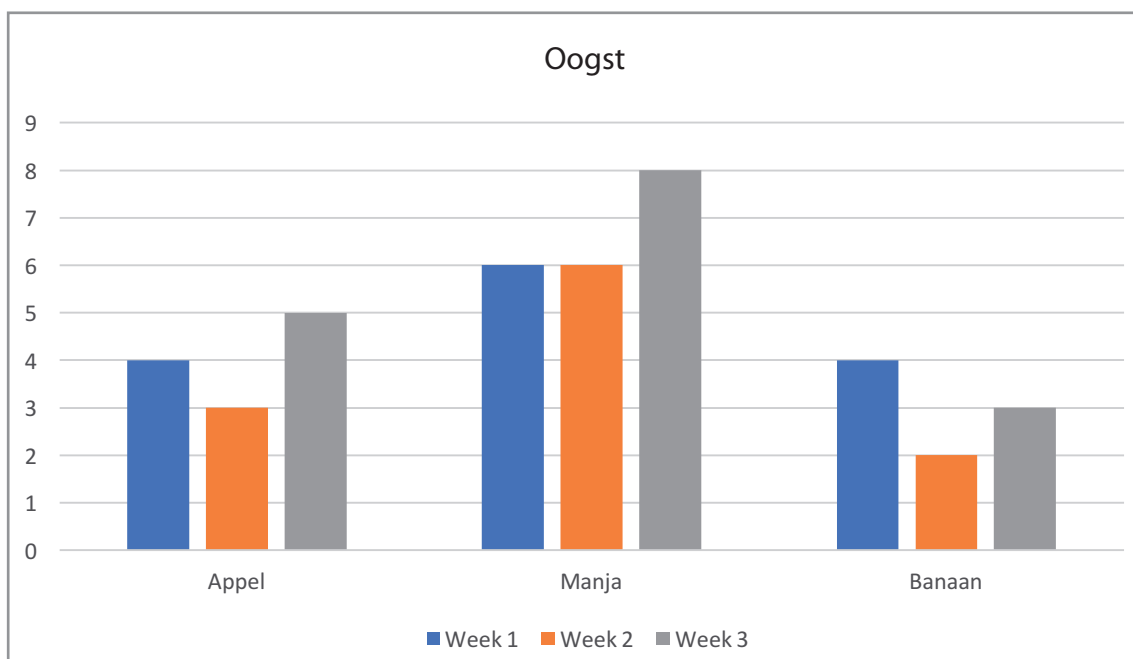
Je gaat nu een staafdiagram maken met het aantal jongens en meisjes per groep op een school. Gebruik het diagram onder de opgave.

Groep 1:	13 jongens	en	14 meisjes
Groep 2:	15 jongens	en	13 meisjes
Groep 3:	18 jongens	en	12 meisjes
Groep 4:	12 jongens	en	20 meisjes
Groep 5:	8 jongens	en	16 meisjes
Groep 6:	12 jongens	en	16 meisjes
Groep 7:	13 jongens	en	17 meisjes
Groep 8:	18 jongens	en	12 meisjes



OPDRACHT 2

Hier staat er een staafdiagram. Beantwoord de vragen die onder het diagram staan. Opa heeft drie fruitbomen in de tuin. Per week houdt hij bij wat de oogst is.



a. Lees de grafiek en vul de ontbrekende gegevens in.

Week	Appel	Manja	Banaan
1	4		
2		6	
3			3

- b. Hoeveel vruchten zijn er totaal in week 2 geoogst?
- c. Hoeveel manja's zijn er in totaal geoogst?
- d. Welke vrucht is het minst geoogst?

OPDRACHT 3

Maak zelf een staafdiagram. Daarvoor ga je zelf de gegevens verzamelen. Dat doe je in de klas. Je gaat eerst een tabel maken. Daarna maak je een staafdiagram van je metingen.

Kies een van de volgende onderwerpen:

- Het aantal pennen, potloden en linialen in de klas. Vraag aan de andere kinderen hoeveel van elk ze bij zich hebben.
- Het aantal kinderen dat per dag naar school komt:
 - o Per auto gebracht
 - o Lopend
 - o Op de fiets
 - o Met het openbaar vervoer
- Het aantal kinderen in de klas dat per dag op tijd komt en het aantal kinderen dat per dag te laat komt, gemeten over de laatste vijf schooldagen.

Misschien weet je zelf ook een leuk onderwerp waarover je kunt meten en een grafiek kunt maken.

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Maak een grafiek van je cijfers per vak die je in het derde kwartaal tot nu toe gehaald hebt. Je mag zelf weten hoe je de grafiek opstelt.

WEETJES

- Bij bewerkingen moet je de juiste volgorde gebruiken.
- Er zijn verschillende rekenstrategieën waardoor je een som eenvoudiger kunt maken om handig te rekenen.

TERUGKIJKEN

Leg eens uit wat je met tabellen en grafieken kunt doen. Dat hoeft niet alleen op school te zijn, maar mag natuurlijk ook in een andere situatie zijn.

36

Tabellen lezen en invullen (vervolg)

JE LEERT ...

Verschillende tabellen en figuren van elkaar te onderscheiden, en deze te beschrijven.

INFORMATIE

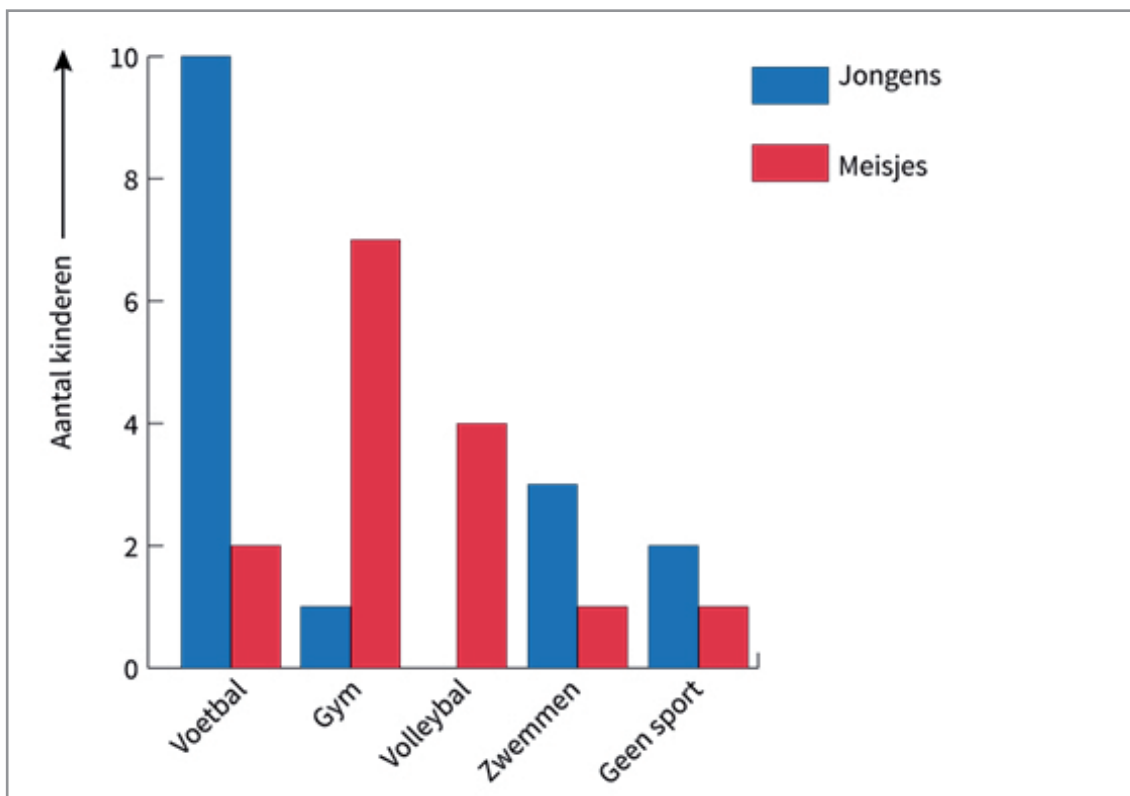
Vandaag gaan we verder met het lezen van staafdiagrammen. Je mag de informatie van de vorige les natuurlijk nog een keertje nalezen.

KERNWOORDEN

Beoordelen, met diagrammen en grafieken

OPDRACHT 1

Bekijk de onderstaande grafiek.



- Bedenk een passende titel voor dit diagram.
- Vul de gegevens in de onderstaande tabel in.

	voetbal	gym	volleybal	zwemmen	geen sport
jongens					
meisjes					

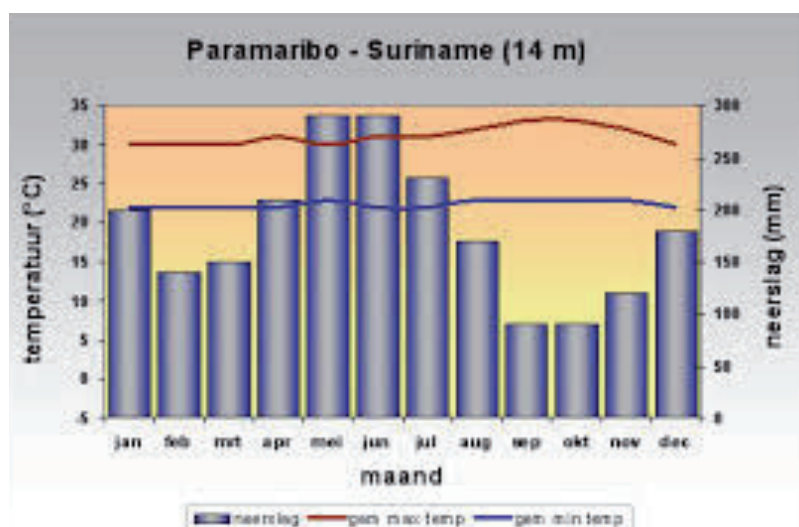
OPDRACHT 2

Verwerk onderstaande gegevens in een grafiek. Er is bijgehouden door de leerkracht hoeveel jongens en meisjes per maand ziek waren.

Maad	jongens	meisjes
Januari	3	4
februari	4	2
maart	5	1
april	2	6
mei	3	1
juni	3	2
juli	4	5
augustus	4	4
september	5	6
oktober	3	5
november	5	2
december	6	5

OPDRACHT 3

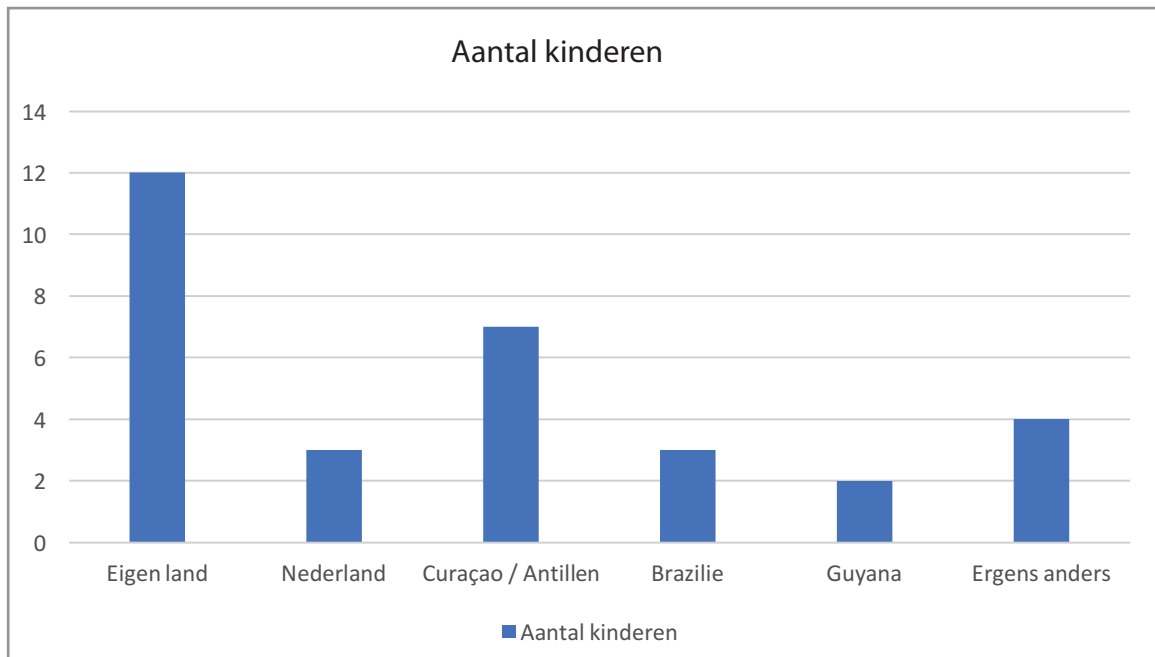
Bekijk de onderstaande grafiek. Beantwoord de vragen onder de grafiek. In de grafiek zijn de gemiddelde temperaturen in Paramaribo weergegeven en de gemiddelde neerslag (regen) in de stad.



- In welke twee maanden is de meeste neerslag gevallen? Hoeveel millimeter was dat?
- In welke twee maanden is de minste neerslag gevallen? Hoeveel millimeter was dat?
- Wat was de koudste maand van het jaar?
- Wat was de warmste maand van het jaar?

OPDRACHT 4

In de onderstaande grafiek zie je hoeveel kinderen uit de klas weg geweest zijn tijdens de vakantie.



Hoeveel kinderen zijn naar de volgende landen geweest in de grote vakantie?

- Eigen land
- Nederland
- Curaçao/ Antillen
- Brazilië
- Ergens anders

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Maak de grafiek van opdracht 4 voor je eigen klas. Wie is waar geweest? Verzamel eerst de gegevens en maak een tabel. Daarna maak je de grafiek. Je mag natuurlijk andere landen gebruiken dan die in opdracht 4 staan.

WEETJES

- Je kunt over heel veel onderwerpen tabellen en grafieken maken.
- In Suriname is een instituut dat voor het land tabellen en grafieken maakt: het Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS).

TERUGKIJKEN

Kun je nu tabellen maken en van tabellen een grafiek maken? Maak dan over een vrij onderwerp een tabel en een grafiek. Die neem je volgende week mee om na te bespreken.

WEEKAFSLUITING WEEK 12

Week 12 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week. Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

37 Hoofdrekenen door elkaar

JE LEERT ...

Berekeningen op basis van verschillende bewerkingen uit het hoofd en op papier uitvoeren.

INFORMATIE

Deze les gaan we hoofdrekenen door elkaar doen. Je mag een kladblaadje gebruiken.

KERNWOORDEN

Berekeningen, optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, rest, naast en onder elkaar.

OPDRACHT 1

a. Schrijf in je schrift en los de bewerkingen op.

$$512 \times 6$$

$$315 : 5$$

$$824 + 1.031$$

$$9.000 - 4.567$$

$$10.000 - 9.903$$

$$1.521 + 5.112$$

$$9.999 : 9$$

$$3.109 \times 13$$

b. Neem over in je schrift en bereken welk getal ontbreekt.

$$590 + \dots = 650$$

$$975 + \dots = 1.525$$

$$9.500 - \dots = 8.700$$

$$\dots + 1.250 = 2.100$$

$$6.225 - \dots = 5.775$$

$$\dots - 500 = 3.750$$

$$\dots + 7.638 = 7.800$$

$$\dots - 90 = 650$$

OPDRACHT 2

a. Tel de getallen handig bij elkaar op uit je hoofd.
Neem de som over in je schrift.

$$2.780 + 20 + 75 =$$

$$4.163 + 120 + 37 =$$

$$5.729 + 835 + 271 =$$

$$5.015 + 545 + 20 =$$

$$5.843 + 25 + 157 =$$

$$900 + 3.560 + 440 =$$

$$430 + 959 + 8.041 =$$

$$2.408 + 12 + 750 =$$

- b. Trek de getallen handig van elkaar af uit je hoofd.
Neem de som over in je schrift en los op.

$$7.900 - 2.325 - 75 =$$

$$9.999 - 870 - 9 =$$

$$10.000 - 745 - 255 =$$

$$3.346 - 1.750 - 525 =$$

$$4.980 - 325 - 1.980 =$$

$$1.469 - 350 - 650 =$$

$$8.625 - 75 - 10 =$$

$$2.740 - 1.500 - 80 =$$

OPDRACHT 3

Neem over in je schrift en los de staartdeling op.

$$15 \overline{) 5.252}$$

$$45 \overline{) 2.940}$$

$$21 \overline{) 5.450}$$

$$32 \overline{) 4.480}$$

$$40 \overline{) 2.560}$$

$$20 \overline{) 140}$$

OPDRACHT 4

Schrijf in je schrift en los de bewerkingen op.
Onder elkaar vermenigvuldigen.

$$\begin{array}{r} 30 \\ 13 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 228 \\ 41 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 530 \\ 17 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 910 \\ 11 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 320 \\ 29 \times \\ \hline \end{array}$$

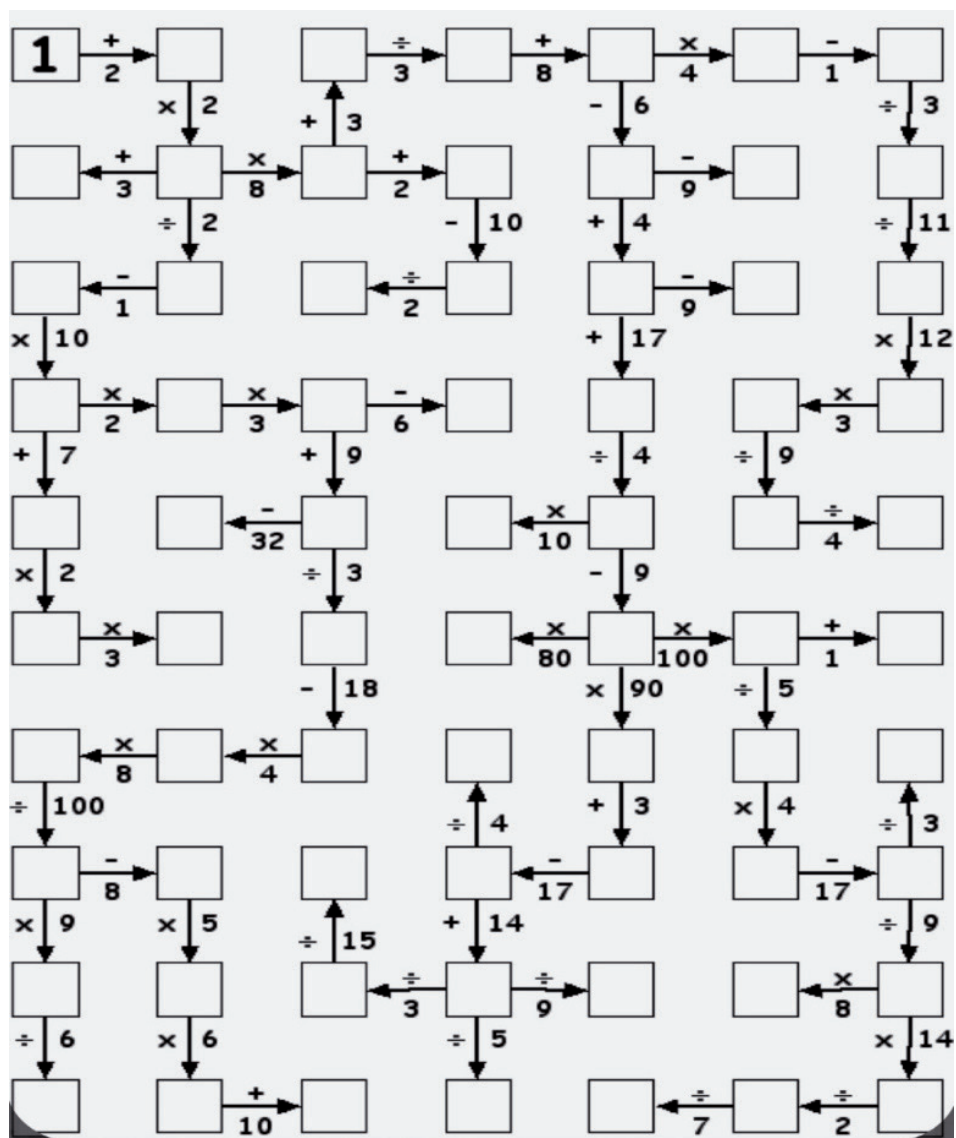
$$\begin{array}{r} 190 \\ 45 \times \\ \hline \end{array}$$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Kijk de antwoorden van opdracht 1 tot en met 4 van je buurman of vrouw na.
Reken na waar dat nodig is.

TERUGKIJKEN

Aan de hand van dit spel oefenen de leerlingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Volg de pijlen en vul ieder vakje in.



Rekenmachine

JE LEERT ...

Berekeningen op basis van verschillende bewerkingen met de rekenmachine uitvoeren.

INFORMATIE

Een rekenmachine is een apparaatje dat sommen voor je kan uitrekenen. Op iedere mobiele telefoon kom je een rekenmachine tegen.

De meest eenvoudige rekenmachines kunnen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Meer uitgebreide rekenmachines kunnen veel meer en moeilijkere sommen uitrekenen.

Een rekenmachine is handig als je met veel of grote getallen werkt. Je moet natuurlijk wel begrijpen wat de bewerkingen inhouden.



Eenvoudige rekenmachine



Uitgebreide rekenmachine

We werken in leerjaar 6 met een eenvoudige rekenmachine. Die andere functies heb je dit schooljaar niet nodig.

Een rekenmachine rondt af op 9 cijfers achter de komma. Je zult dus zelf moeten afronden op 1 of 2 cijfers achter de komma als dat nodig is.

KERNWOORDEN

Berekeningen, rekenmachine, optelsom, aftreksom, vermenigvuldigen en deelsom.

OPDRACHT 1

Reken uit op een rekenmachine. Denk aan afronden bij het antwoord als dat nodig is.

$$10.321 \times 652 =$$

$$5.331 : 512 =$$

$$8.926 + 3.016.524 =$$

$$9.999 \times 324 =$$

$$51.930 : 634 =$$

$$7.399.014 : 50.367 =$$

OPDRACHT 2

Reken uit op de rekenmachine.

$$225 + (300 - 200) + 150 - 338 - (25 \times 4) + 33 =$$

$$9.999 \times 3 - (512 \times 2) + 555 - 666 + (500 : 5) - 26 =$$

$$\frac{1}{28} =$$

$$\frac{2}{99} =$$

$$\frac{3}{101} =$$

OPDRACHT 3

Zoek met behulp van de rekenmachine de tekens bij de som. Welk teken komt in het vakje te staan?

$$886 \quad \boxed{} \quad 954 = 1840$$

$$4.360 \quad \boxed{} \quad 2.497 = 1.863$$

$$993 \quad \boxed{} \quad 536 = 1.529$$

$$9.746 \quad \boxed{} \quad 6.571 = 3.175$$

$$9.500 \quad \boxed{} \quad 500 = 19$$

$$3.486 \quad \boxed{} \quad 2 = 6.972$$

$$4.397 \quad \boxed{} \quad 1.976 = 2.421$$

$$3.600 \quad \boxed{} \quad 360 = 10$$

OPDRACHT 4

Los de vergelijking op. Neem de som over in je schrift.

$$\dots + 1.347 = 1.225 + 2.048$$

1.926

1.480

1.772

1.961

$$1.972 - 1.629 = \dots - 802$$

1.145

1.311

1.039

1.405

$$2.000 - \dots = 1.201 - 404$$

1.396

1.241

1.252

1.203

$$1.502 + 1.158 = \dots + 1.646$$

1.539

1.635

1.593

1.014

$$1.347 - \dots = 1.064 - 1.029$$

1.312

1.008

1.786

1.948

$$1.947 + 1.602 = 1.016 + \dots$$

2.660

2.624

2.533

2.747

$$1.401 - \dots = 1.176 - 999$$

1.224

1.627

1.513

1.101

$$1.796 - 1.172 = 1.164 - \dots$$

940

540

867

980

WEETJES

Wist je dat een computer eigenlijk een hele krachtige rekenmachine is? In een computer worden razendsnel berekeningen uitgevoerd. De uitkomst daarvan wordt weer omgezet in beeld en/of geluid. 'To compute' is de Engelse term voor 'berekenen'.

Ook mobiele telefoons zijn rekenmachines, al zou je dat misschien niet zeggen.

TERUGKIJKEN

Gooi twee keer met 4 dobbelstenen. Maak van je worpen het grootste mogelijke getal. Die getallen vermenigvuldig je op de rekenmachine.

Dit doe je vier keer. Tel alle uitkomsten bij elkaar op met de rekenmachine.

Bereken dan het gemiddelde.

Wie heeft het hoogste getal?

Het gemiddelde

JE LEERT ...

In een praktische situatie het gemiddelde van getallen t/m 1.000 uitvoeren.

INFORMATIE

Vandaag kijken we naar wat we noemen *het gemiddelde*. Het gemiddelde is de som van de getallen gedeeld door het aantal getallen.

Bijvoorbeeld:

2 en 30. Je telt de getallen op, dat is 32. Dat deel je door 2, want er zijn twee getallen. $32 : 2 = 16$. Het gemiddelde van 2 en 30 is dus 16.

Nog een voorbeeld:

3, 30 en 300. Je telt de getallen bij elkaar op, dat is 333. Dat deel je door 3, want er zijn drie getallen. De uitkomst is dan 111. Het gemiddelde van 3, 30 en 300 is 111.

Nog een voorbeeld:

44, 26, 104 en 118. Opgeteld is dat 292. Het gemiddelde is dan $292 : 4 = 73$

Trucje:

Als je een reeks tegenkomt met gelijke stapjes, zoals 2 – 4 – 6 – 8 – 10 en 12, dan kun je het hoogste getal en het laagste getal optellen en delen door 2.

Kijk maar: $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 = 42$.

Deze uitkomst gedeeld door 6 geeft het antwoord 7.

$2 + 12 = 14 : 2$ is ook 7.

Het gemiddelde kom je bijvoorbeeld tegen bij rapportcijfers. De leerkracht berekent een gemiddelde van de cijfers die je gehaald hebt en dat maakt het rapportcijfer.

KERNWOORDEN

Berekeningen en gemiddelde.

OPDRACHT 1

Bekijk de onderstaande grafiek.

- Bereken het gemiddelde van de onderstaande getallen.
50 en 250
175 en 625
224 en 648
- Neem de berekening over in je schrift en noteer wat het gemiddelde van deze drie getallen is.
363, 114 en 351
489, 202 en 23
275, 400 en 285
817, 12 en 98

OPDRACHT 2

Neem de getallen over in je schrift en laat zien wat het gemiddeld van deze twee getallen is.

150 en 350 ...

525 en 375 ...

350 en 150 ...

127 en 111 ...

240 en 416 ...

674 en 126 ...

421 en 375 ...

912 en 58 ...

OPDRACHT 3

Kies drie getallen en kom uit op het gemiddelde dat al gegeven is. Het eerste getal is al gegeven. De overige twee getallen moeten verschillende getallen zijn.

Gemiddelde is 501

$275 + \dots + \dots$

Gemiddelde is 816

$412 + \dots + \dots$

Gemiddelde is 312

$150 + \dots + \dots$

Gemiddelde is 222

$87 + \dots + \dots$

OPDRACHT 4

Zoek het gemiddelde die bij de sommen horen en verbind ze aan elkaar met een lijn. Los eerst de bewerking op en vervolgens ga je op zoek naar het gemiddelde dat daarbij hoort.

$485 + 465 =$

$300 + 340 =$

$337 + 163 =$

$238 + 762 =$

$275 + 365 =$

$431 + 69 =$

$675 + 325 =$

$582 + 368 =$

250

320

475

500

OPDRACHT 5

Bereken het gemiddelde.

$4 - 7 - 10 - 13 - 16 - 19 - 22 - 25 - 28$

$6 - 10 - 14 - 18 - 22 - 26 - 30 - 34$

$10 - 100 - 70 - 50 - 20 - 40 - 60 - 30 - 80$

$45 - 15 - 30 - 40 - 25 - 5 - 20 - 35 - 10$

MAAK HIER JE EIGEN OPDRACHT

Bereken het gemiddelde van je rapportcijfers.

WEETJES

- Er bestaat ook een gewogen gemiddelde. Bijvoorbeeld een overhoring telt 1x en een proefwerk telt 3x. Het ene cijfer weegt dan zwaarder dan het andere cijfer.

Bijvoorbeeld, je haalt een 6,3 voor een overhoring en een 7,9 voor het proefwerk.

Het gemiddelde is dan $6,3 + 7,9 + 7,9 + 7,9 = 30 : 4 = 7,5$.

TERUGKIJKEN

Bereken je rapportcijfer voor rekenen als je nu het rapport zou krijgen. De leerkracht vertelt je welke toetsen zwaarder wegen dan andere.

WEEKAFSLUITING WEEK 13

Week 13 wordt afgesloten met een afsluiting. Tijdens de afsluiting krijg je de kans om nog eens te herhalen, oefeningen en opdrachten af te maken.

Als je nog vragen hebt over de afgelopen week mag je die natuurlijk stellen.

Tijdens de weekafsluiting wordt ook een toets gehouden over de afgelopen week.

Hier krijg je geen cijfer voor, maar die is voor jezelf om te zien wat je al kunt en waar je misschien nog aandacht aan moet geven.

