



Vooruit met ... **REKENEN 1**



6

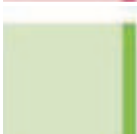
Deze uitgave kwam tot stand door samenwerking tussen de afdeling Curriculumontwikkeling van MinOWC en een lokaal en internationaal team, bestaande uit vakexperts, onderwijskundigen, educatieve auteurs, (eind) redacteurs, fotografen en illustratoren en grafisch ontwerper, onder leiding van de Vrije Universiteit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

INHOUDSOPGAVE

	Inleiding	
	1. Wat kan je verwachten?	4
	2. Evaluatie en beoordeling	4
	3. Domeinen binnen een thema	5
	4. Hoe verloopt een les	5
	Week 1 Startweek	
	Startweek	
	Week 2 Getalbegrip en bewerkingen	
	Les 1 Door-en terugtellen	7
	Les 2 Lezen en benoemen van getallen	9
	Les 3 Optellen en aftrekken	12
	Week 3 Meten	
	Les 4 Klok kijken: hele, halve uren en kwartieren	15
	Les 5 Een later of eerder tijdstip bepalen	19
	Les 6 Lezen en schrijven van hele en halve uren, digitale tijd	23
	Week 4 Breuken	
	Les 7 Breuken	29
	Les 8 Delen van hoeveelheden	31
	Les 9 Delen van een geheel	33
	Week 5 Getalbegrip en bewerkingen	
	Les 10 Lezen, noteren en ordenen van getallen tot 10.000	35
	Les 11 Plaatswaarde van de cijfers van hele getallen	38
	Les 12 Optellen en aftrekken hele getallen	41
	Week 6 Meten	
	Les 13 Herleiden lengtematen	45
	Les 14 Lengtematen: decameter en hectometer	49
	Les 15 Lengtematen: km tot en met m	51
	Week 7 Decimale getallen	
	Les 16 Delen van grote aantallen	53
	Les 17 Eenvoudige breuken ordenen van klein naar groot	56
	Les 18 Breuken vergelijken met concrete materialen	58
	Week 8 Getalbegrip en bewerkingen	
	Les 19 Tafels, vermenigvuldigen en delen	61
	Les 20 Optellen tot 10.000	64
	Les 21 Hele getallen naast elkaar optellen en aftrekken	67
	Week 9 Tabellen en grafieken	
	Les 22 Tabellen en grafieken	70
	Les 23 Gegevens van tabellen en grafieken aflezen	74
	Les 24 Staaf- en beelddiagrammen	77
	Week 10 Breuken	
	Les 25 Breuken ordenen op de getallenlijn	82
	Les 26 Hela's uit eenvoudige breuken halen	84
	Les 27 Hela's uit een breuk halen (herhaling)	86
	Week 11 Getalbegrip en bewerkingen	
	Les 28 Getallenlijnen tot 10.000	88
	Les 29 Optellen met grote getallen	91
	Les 30 Herhaling	93

INLEIDING

Voor je ligt het lesmateriaal dat hoort bij rekenen leerjaar 6, kwartaal 1. Leerjaar 6 gaat verder waar leerjaar 5 is opgehouden. Natuurlijk heb je wel de informatie van leerjaar 5 nodig om te kunnen beginnen met leerjaar 6.

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
- Tabellen en grafieken
- Meten

In kwartaal 1 krijg je 30 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 doet, of met anderen. De opdrachten per les gaan van makkelijk naar moeilijk. 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 punt, 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.

De toetsen voor een punt worden door de leerkracht opgesteld.

3. Domeinen binnen een thema

In kwartaal 1 ga je aan de slag met de volgende domeinen en onderwerpen:

- Getalbegrip en bewerkingen:
 - o Doortellen en terugtellen
 - o Getallenlijnen
 - o Grote getallen noteren
 - o Getallen splitsen in tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden (plaatswaarde)
 - o Optellen en aftrekken van getallen tot en met 10.000 onder elkaar en naast elkaar
 - o Vermenigvuldigingstafels en deeltafels
 - o Getallenrijen aanvullen
- Breuken:
 - o Breuken opschrijven
 - o Breuken aangeven in een figuur
 - o Breuken in afstanden ($-\frac{1}{4}$ van een kilometer bijvoorbeeld)
 - o Breuken ordenen en vergelijken
 - o Breuken op een getallenlijn
 - o Samengestelde getallen (heel getal met een breuk)
- Tabellen en grafieken:
 - o Tabellen invullen
 - o Beelddiagram
 - o Staafdiagram
- Meten:
 - o Klok kijken, zowel analoog als digitaal
 - o Rekenen met tijd
 - o Lengtematen volgens het metriek stelsel
 - o Omrekenen van lengtematen (van kilometer naar millimeter)

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 en kwartalen 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 kunt 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 kun je je houding tegenover jezelf en de leerstof positief veranderen.

1

Door- en terugtellen

JE LEERT ...

Getallen tot 10.000 door- en terugtellen.

HTE

INFORMATIE

We gaan vandaag getallen door- en terugtellen tot 1.000.

OPDRACHT 1

- a. Neem over in je schrift en vul de getallenlijn aan.



- b. Neem over in je schrift en vul de getallenlijn aan.



OPDRACHT 2

Neem dit schema over in je schrift en vul in.

- a.



- b.



OPDRACHT 3

Neem over in je schrift en vul in.

- a.



- b.



OPDRACHT 4

Schrijf de getallen van klein naar groot.

a.

4.500	3.200	1.900	4.700
-------	-------	-------	-------

 →

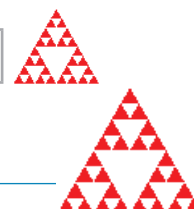
--	--	--	--

b.

5.650	5.450	6.550	6.350
-------	-------	-------	-------

 →

--	--	--	--



OPDRACHT 5

Schrijf de getallen van groot naar klein.

a.

1.990	2.190	1.890	2.810
-------	-------	-------	-------

 →

--	--	--	--

b.

4.550	4.380	5.450	4.750
-------	-------	-------	-------

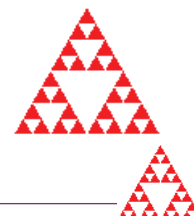
 →

--	--	--	--

EEN UITDAGING VOOR JOU

Kijk of je deze opdracht ook kunt maken.

3.000	...	6.000	...	9.000
-------	-----	-------	-----	-------



JE EIGEN OPDRACHT

Vul in de eerste drie hokjes getallen in en laat je buurjongen of buurmeisje de andere twee hokjes zelf invullen.

--	--	--	--	--

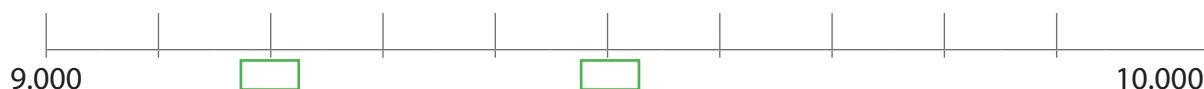
TERUGKIJKEN

Welke getallen moeten in de hokjes staan?

a.



b.



2

Lezen en benoemen van de getallen

JE LEERT ...

Hele getallen tot 10.000 te lezen, schrijven en de plaatswaarde van de cijfers van die getallen te bepalen.

INFORMATIE

Je kunt de getallen tot 1.000 en intro van de getallen tot 10.000 lezen en benoemen. Vandaag gaan we daarmee oefenen.

KERNWOORDEN

- Plaatswaarde
- Positieschema

OPDRACHT 1

a. Neem over in je schrift en vul in:

Getal	D	H	T	E
3.575				
6.945				
8.135				
9.999				
	8	5	0	1
	9	7	0	2

OPDRACHT 2

Schrijf in je schrift het getal voluit.

$$4H + 5D + 6T + 2E \rightarrow \dots$$

$$3E + 9T + 2D + 7H \rightarrow \dots$$

$$6T + 8H + 7E + 3D \rightarrow \dots$$

$$9E + 4T + 6D + 2H \rightarrow \dots$$

$$3T + 4H + 8E + 0D \rightarrow \dots$$

OPDRACHT 3

Geef de waarde van het gevraagde cijfer.

Vb. $5.\underline{4}75 \rightarrow 4 = 400$

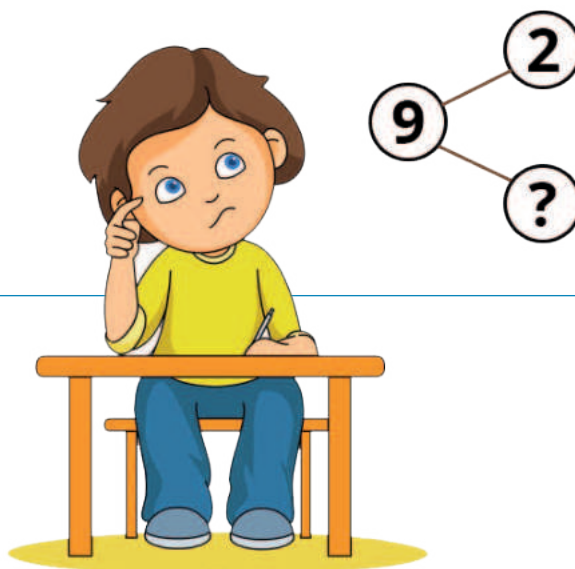
$$6.\underline{3}47 \rightarrow 3 \dots = \dots$$

$$9.71\underline{2} \rightarrow 2 \dots = \dots$$

$$3.7\underline{5}4 \rightarrow 5 \dots = \dots$$

$$\underline{6}.471 \rightarrow 6 \dots = \dots$$

$$5.32\underline{1} \rightarrow 2 \dots = \dots$$



OPDRACHT 4

Schrijf in je schrift en vul in.

Getal	D	H	T	E
7.009				
4.087				
	6	4	0	0
	0	8	0	9

OPDRACHT 5

Vul het schema in:

Getal	Getal in woorden
5.980	...
6.007	...
...	Zevenduizend zeshonderdvijfenzeventig
...	Negenduizend achthonderdnegen
7.770	...
...	Duizend achthonderdvijfenzeventig

OPDRACHT 6

Bepaal de plaatswaarde.

a. 8.964

De 6 is ... waard.

De 8 is ... waard.

De 4 is ... waard.

b. 9.765

De 7 is ... waard.

De 6 is ... waard.

De 9 is ... waard.

OPDRACHT 7

Een getal bestaat uit 6 tientallen, 8 honderdtallen, 3 eenheden en 5 duizendtallen. Schrijf dat getal op.

OPDRACHT 8

Schrijf het getal op dat uit 9 honderdtallen, 6 eenheden, 3 tientallen en 7 duizendtallen bestaat.

EEN UITDAGING VOOR JOU

Vul in. Hoeveel tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden heeft het getal?

	TD	D	H	T	E
7.890					
6.047					
9.276					
10.000					
708					
4.589					
75					
2.365					

JE EIGEN OPDRACHT

Elke leerling schrijft een getal op dat uit vier cijfers bestaat. De leerlingen werken in tweetallen.

Dat getal wordt afgegeven aan de andere leerling. Die leerling moet dat getal in woorden opschrijven en van elk cijfer van dat getal de plaatswaarde opschrijven.

TERUGKIJKEN

Opdracht voor tweetallen: vul nu de lege vakjes in.

4.404	4.405	4.406
...	8.000	8.001
6.797	...	6.799
9.000	...	9.002
7.547	...	...
...	8.900	...
...	...	10.000
4.560	...	...

Optellen en aftrekken

JE LEERT ...

Twee getallen tussen 100 en 1.000 naast en onder elkaar op te tellen en af te trekken.

INFORMATIE

Deze les is een herhaling van optellen en aftrekken van hele getallen, naast- en onder elkaar tot 1.000.

KERNWOORDEN

- Optellen,
- Aftrekken
- Rangschikken, naast- en onder elkaar

OPDRACHT 1

Optellen en aftrekken tot 100 naast elkaar
Schrijf de sommen over in je schrift en maak ze.
a.

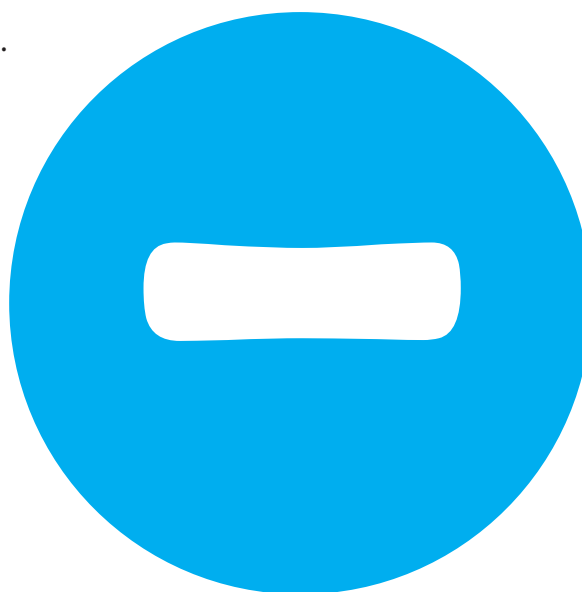
$20 + 50 =$	$15 + 20 =$
$40 + 30 =$	$27 + 60 =$
$10 + 50 =$	$38 + 20 =$
$60 + 30 =$	$30 + 52 =$

$70 - 30 =$	$80 - 40 =$
$60 - 30 =$	$40 - 30 =$
$90 - 40 =$	$60 - 20 =$
$100 - 30 =$	$50 - 50 =$

b.

$37 + 3 =$	$42 + \dots = 50$
$45 + 5 =$	$36 + \dots = 40$
$86 + 4 =$	$96 + \dots = 100$
$64 + 6 =$	$53 + \dots = 60$

$75 - 30 =$	$87 - \dots = 40$
$69 - 45 =$	$40 - \dots = 25$
$99 - 75 =$	$38 - \dots = 23$
$100 - 30 =$	$50 - \dots = 50$



OPDRACHT 2

Optellen tot 1.000 naast elkaar.
Schrijf de som in je schrift en los deze op.

Doe het zo:

$$228 + 56 =$$

$$200 \text{ en } 20 + 50 = 70 \text{ en } 8 + 6 = 14$$

$$\text{Samen: } 200 + 70 + 14 = 284$$

a.

$240 + 64 =$	$899 + 12 =$
$765 + 35 =$	$970 + 31 =$
$590 + 16 =$	$560 + 45 =$
$821 + 80 =$	$790 + 63 =$



b. Optellen tot 1.000 onder elkaar.
Schrijf in je schrift en los op.

	H	T	E
	4	8	0
+	4	1	6

	H	T	E
	6	4	8
+	1	7	3

	H	T	E
	2	7	7
+	1	5	0

	H	T	E
	3	4	2
+	4	4	3

	H	T	E
	3	6	5
+	4	1	4

	H	T	E
	1	6	2
+	5	0	2

OPDRACHT 3

Aftrekken tot 1.000 naast elkaar.
Schrijf in je schrift en los op.

Doe het zo:

$$254 - 48 =$$

$$200 \text{ en } 50 - 40 = 10 \text{ en } 4 - 8 = 4 \text{ tekort}$$

$$\text{Samen: } 200 + 10 - 4 = 206$$

a.

$870 - 107 =$	$260 - 125 =$	$555 - 333 =$
$409 - 289 =$	$734 - 70 =$	$690 - 209 =$
$800 - 45 =$	$895 - 480 =$	$280 - 109 =$
$348 - 49 =$	$170 - 101 =$	$397 - 106 =$

b. Aftrekken tot 1.000 onder elkaar

Schrijf in je schrift en los op.

	H	T	E
	7	8	3
–	4	1	2

	H	T	E
	3	6	5
–	2	1	4

	H	T	E
	4	2	9
–	3	0	0

	H	T	E
	9	9	5
–	3	9	0

	H	T	E
	8	5	8
–	6	1	4

	H	T	E
	9	0	5
–	4	0	4

OPDRACHT 4

Schrijf in je schrift het getal voluit.

$4H + 5D + 6T + 2E \rightarrow \dots$

$6T + 8H + 7E + 3D \rightarrow \dots$

$9E + 4T + 6D + 2H \rightarrow \dots$

$3T + 4H + 8E + 0D \rightarrow \dots$

EEN UITDAGING VOOR JOU

Rangschik van groot naar klein.

500 300 900 700

700 550 850 1000

747 847 897 797

790 762 970 709



JE EIGEN OPDRACHT

Schrijf twee getallen kleiner dan 1.000 op een kladblaadje. Vraag je buurman/buurvrouw om beide getallen onder elkaar op te tellen en daarna onder elkaar af te trekken. Let wel: het antwoord mag niet groter zijn dan 1000.

TERUGKIJKEN

Maak een quiz met optellen en aftrekken van hele getallen tussen 100 en 1.000 voor de leerling die naast je zit. Zelf moet je natuurlijk wel de antwoorden weten!

4

Klokkijken hele uren, halve uren en kwartieren

JE LEERT ...

Hele uren, halve uren en kwartieren op de analoge klok aflezen en de wijzers te tekenen.

INFORMATIE

Een analoge klok is een klok met wijzers, een lange- en een korte wijzer. Er is ook een secondewijzer die heel snel draait. Bij deze les komt dat niet aan de orde.

Onthoudt:

- Staat de lange wijzer op 12, dan is het een heel uur.
- Staat de lange wijzer op 6, dan is het een half uur.
- staat de lange wijzer op 3, dan is het kwart over een heel uur.
- staat de lange wijzer op 9, dan is het kwart voor een heel uur.



KERNWOORDEN

- Analoge klok,
- Lange- en korte wijzer
- Hele- en halve uren
- Kwartieren

Opdrachten

Vul boven elke klok de juiste tijd in.

OPDRACHT 1

Neem over in je schrift en vul de getallenlijn in.

Het is ...

Het is ...



OPDRACHT 2

Schrijf van iedere klok de juiste tijd in je schrift.



a.



b.



c.



d.



e.



f.



g.



h.



i.



j.



k.



l.

OPDRACHT 3

Teken een klok in je schrift en zet de wijzers op de juiste plaats.



6 uur



3 uur



half 7



half 3

OPDRACHT 4

Schrijf de juiste tijd in je schrift.



a.



b.



c.



d.

OPDRACHT 5

Hoe laat is het op de klokken? Kies de juiste tijd en schrijf die in je schrift.



a.

- kwart over vier
- kwart voor vier
- half vier



b.

- kwart over vier
- kwart voor vijf
- half vier



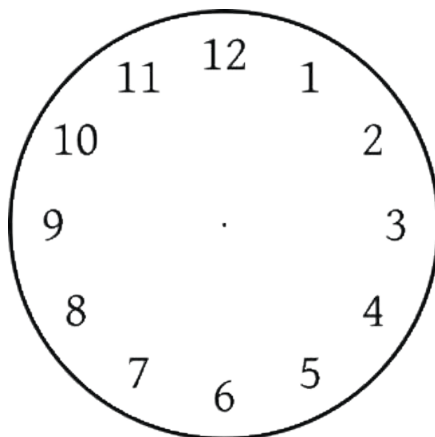
c.

- kwart over zes
- kwart voor vier
- half vier



EEN UITDAGING VOOR JOU

De pauze begint om half tien. Neem de onderstaande klok over en teken met behulp van je liniaal of lat en potlood de wijzers van de klok.



JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een opdracht voor de leerling die naast je zit over wat je vandaag geleerd hebt.

TERUGKIJKEN

Bedenk voor je klasgenoten opdrachten over hele uren, halve uren en kwartieren. Deze opdrachten voeren jullie om beurten uit op de kartonnen klok.



5

Bij een gegeven tijd een later of eerder tijdstip bepalen**JE LEERT ...**

Bij een gegeven tijd een later- of eerder tijdstip bepalen.

INFORMATIE

- De grote wijzer geeft de minuten aan, de kleine wijzer de uren. De grote wijzer loopt daarom sneller dan de kleine wijzer.
- De kleine wijzer verplaatst zich wel mee, in een uur verplaatst de kleine wijzer zich alleen tussen twee cijfers, bijvoorbeeld tussen de 2 en de 3 (van 2 uur naar 3 uur).
- Zoek een handige manier om het aantal minuten terug te tellen of vooruit te tellen, maak sprongen van 5 minuten, 10 minuten of van een kwartier.
- Als je moet bepalen hoeveel minuten er tussen twee kloktijden zit, dan kun je in gedachten de wijzers van de klok op de begintijd plaatsen: Hoeveel minuten zitten hiertussen?
- Het aantal minuten tussen die tijden kun je bepalen door ook sprongen te maken van bijvoorbeeld 5 minuten, 10 minuten of een kwartier, etc.

KERNWOORDEN

- Klokijken
- Later of eerder tijdstip

OPDRACHT 1

Klok lezen, kijk op de klok en schrijf in je schrift op hoe laat het is.



a.



b.



c.



d.



e.



f.

Hoeveel later is het?
Bepaal het tijdsverschil tussen deze twee klokken.



Hoe laat is het op deze klok?



Hoeveel later is het op deze klok?

OPDRACHT 3

Hoeveel eerder is het?



Hoe laat is het op deze klok?



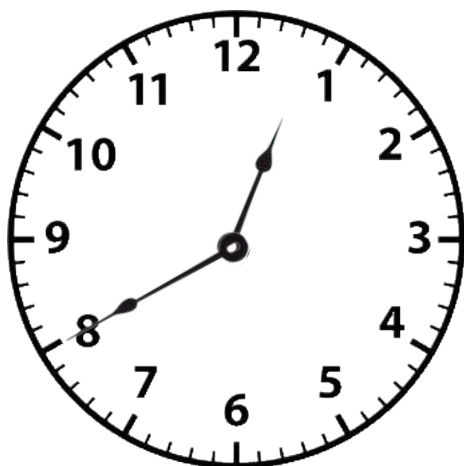
Hoeveel eerder is het op deze klok?

OPDRACHT 4

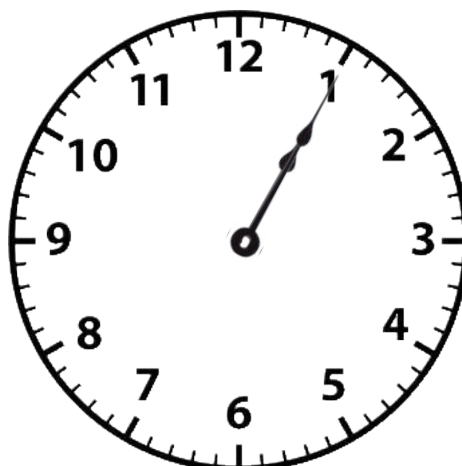
Hoeveel minuten verschil zit er tussen twee kloktijden?
Schrijf over in je schrift en vul in wat er op de puntjes moet komen.

a.

Uren, halve uren, kwartieren	Van 9 uur tot 9 uur en 45 minuten duurt ...
Per 5 minuten	Van 9 uur en 5 minuten tot 9 uur en 40 minuten duurt ...
Met losse minuten	Van 9 uur en 17 minuten tot 9 uur en 48 minuten duurt ...



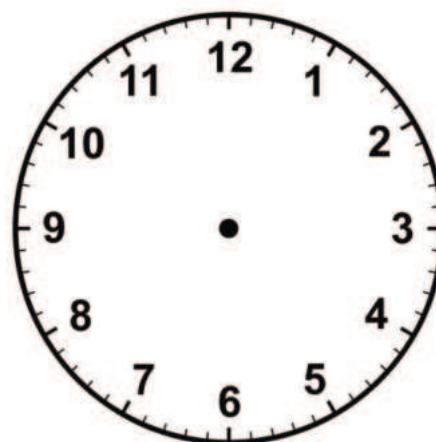
Hoe laat is het op deze klok?



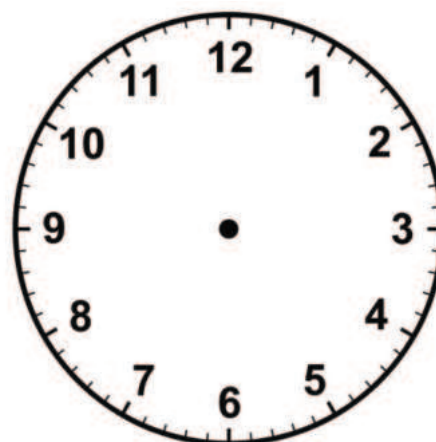
Hoeveel minuten later is het op deze klok?

EEN UITDAGING VOOR JOU

Om 4 uur moet ik klaar zijn met mijn huiswerk. Ik start om half 4. Hoeveel minuten later ben ik klaar met mijn huiswerk? Ik moet ... minuten werken. Teken de klok over in je schrift en teken hoe de wijzers zich hebben verplaatst.



In de vakantie slaap ik uit. Ik word om 8.30 uur wakker. Als er school is, sta ik om 6.15 op. Hoeveel later sta ik op? ... Teken de klok over in je schrift en teken hoe de wijzers zich hebben verplaatst.



JE EIGEN OPDRACHT

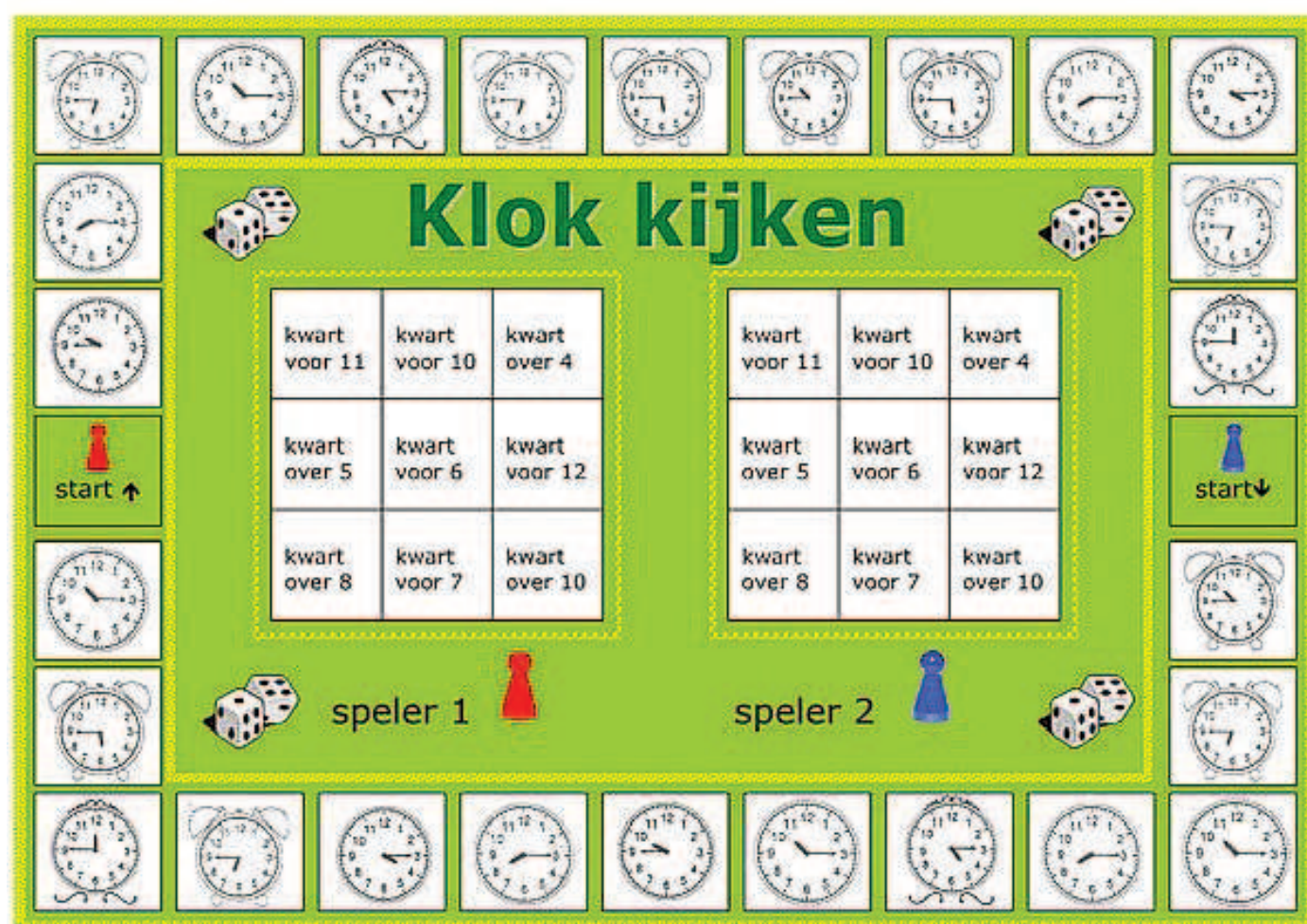
Bedenk een opdracht voor jouw buurman of buurvrouw over wat je vandaag geleerd hebt.

WEETJES

Weet je dat er verschillende klokken zijn en ook meer mogelijkheden om de tijd te bepalen zoals, de kerkklok, de staande klok, de koekoeksklok, de slingerklok? De analoge klok, de digitale klok, de mantelklok, het horloge, het zakhorloge, de wekker, de kookwekker, de zandloper, de stopwatch.....weet jij er misschien nog meer?

TERUGKIJKEN

Vraag aan je juffrouw of meester of jullie "klokkijk-bingo" mogen spelen.



6

Herhaling lezen en schrijven van hele en halve uren digitale tijd

JE LEERT ...

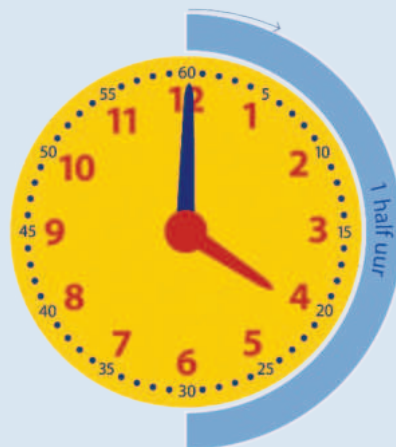
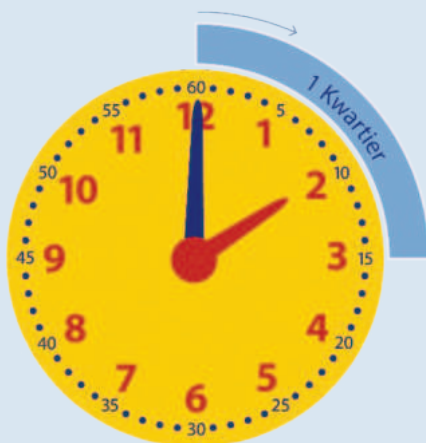
Hele en halve uren in de vorm van digitale tijd lezen en schrijven.

INFORMATIE

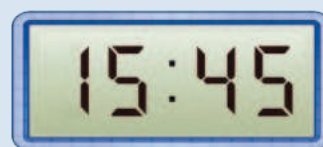
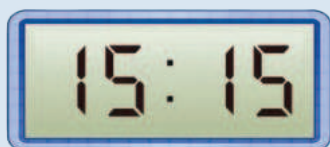
Je weet al dat:

- een uur 60 minuten heeft;
- een half uur 30 minuten heeft;
- een kwartier 15 minuten heeft.

In het woord 'kwartier' herken je misschien het woord 'kwart'. Een kwartier is een kwart ($\frac{1}{4}$ of 0,25) van een uur. Omdat een uur 60 minuten heeft, is een kwart 15 minuten ($4 \times 15 = 60$). Twee kwartier samen is 30 minuten, oftewel een half uur.



Op een digitale klok tel je gewoon 30 minuten bij de tijd om een half uur uit te rekenen. Kijk maar op de plaatjes.



Wat zal de klok aangeven als je bij 15.45 een kwartier optelt? De klok zal 06:00 aangeven.

Je kunt de tijd dus analoog weergeven (een klok met wijzers) en digitaal (een klok met alleen cijfers).

Kijk op de klok, hoe laat is het? Het is kwart voor 7.



Het is kwart voor 7.

Hoe schrijf je dit als digitale tijd? Hou rekening met a.m en p.m.

A.m. betekent voor 12.00 uur, p.m. betekent na 12.00 uur.

A.m. is dus 's ochtends of voormiddag en p.m. is 's middags of namiddag.

Tijd a.m. (voor 12 uur 's middags)	Tijd p.m. (na 12 uur 's middags)
1.00	13.00
2.00	14.00
3.00	15.00
4.00	16.00
5.00	17.00
6.00	18.00
7.00	19.00
8.00	20.00
9.00	21.00
10.00	22.00
11.00	23.00
12.00	24.00

Je zit dat het verschil tussen a.m en p.m steeds 12 uur is. Als het kwart over 3 in de middag is schrijf je 15.15. Je mag ook zeggen 3.15 p.m. Door p.m te zeggen snapt een ander dat het 's middags is en niet erg vroeg in de ochtend.

Kwart voor zeven a.m is dan 6.45. Als het p.m. is tel je 12 uur op bij de tijd. Kwart voor zeven plus 12 uur is kwart voor 19 uur. Dat zeg je natuurlijk niet zo. Je schrijft dan 18.45 uur (45 minuten na 6/18 uur).

Kwart voor zeven is dan: 6.45 p.m of 18.45.

KERNWOORDEN

- Hele-, halve uren
- Kwartieren
- Digitale tijd

OPDRACHT 1

De digitale klok heeft 2 getallen:

- één voor uren en één voor minuten,
- Kies de juiste tijd en schrijf deze als digitale tijd in ie schrift



- a. • 10 uur 30
• 11 uur 30



- b. • 3 uur
• 3 uur 30



- c. • 4 uur 30
• 3 uur 30



- d. • 5 uur 30
• 6 uur 30



- e. • 5 uur 30
• 4 uur 30



- f. • 7 uur
• 6 uur



- g. • 2 uur 30
• 3 uur 30



- h. • 9 uur
• 9 uur 30



- i. • 2 uur 30
• 1 uur 30



- j. • 6 uur
• 6 uur 30



- k. • 12 uur 30
• 1 uur 30



- l. • 6 uur
• 12 uur 30

OPDRACHT 2

Lees de tijd en noteer in de spreektaal of digitale tijd.

Bijvoorbeeld:

8.30 is digitale tijd. Half negen is spreektaal. Neem onderstaande tabel over in je schrift.

a.

De klok: uur	
Digitaal	Spreektaal
8:00	
:	7 uur
4:00	
5:00	
:	12 uur
:	2 uur
9:00	
:	3 uur

b.

De klok: half uur	
Digitaal	Spreektaal
05:30	
:	half 12
02:30	
:	half 5
07:30	
03:30	
:	half 1
10:30	

c.

De klok: tot op 10 minuten	
Digitaal	Spreektaal
08:10	
10:20	
:	tien voor half 1
09:20	
08:50	
06:50	
07:10	
:	10 over 1

OPDRACHT 3



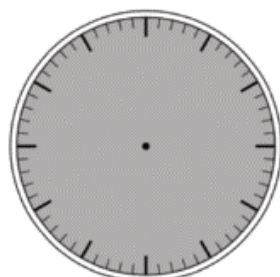
a. Welk vol uur is het de laatste keer geweest? We kijken naar de kleine wijzer, die staat net voorbij de :...

b. Hoeveel minuten is het na 9? We kijken naar de grote wijzer en tellen vanaf 12.

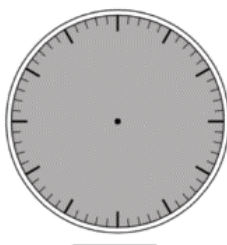
c. Is het na de middag, dan tellen we 12 bij het uur (dus $9+12$).

OPDRACHT 4

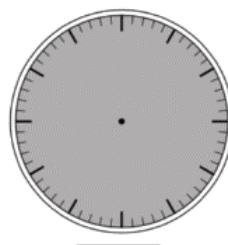
Lees de tijd en teken de wijzers op de juiste plaats.



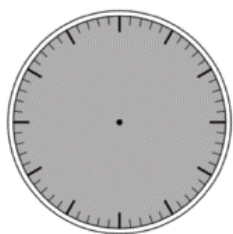
14:18



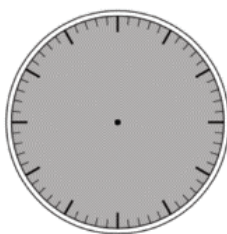
20:49



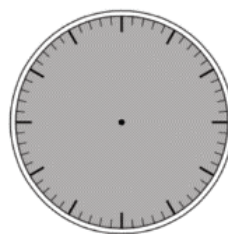
05:22



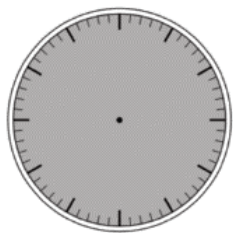
19:58



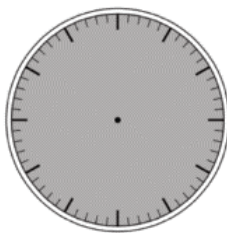
23:12



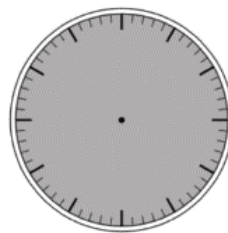
00:04



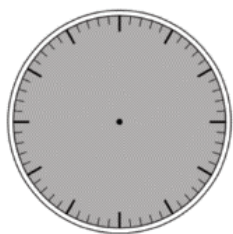
07:48



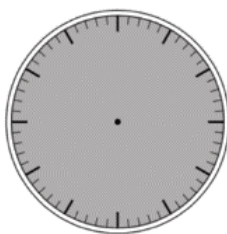
13:12



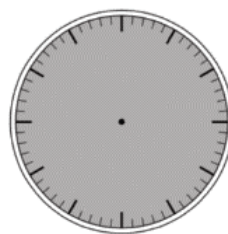
22:11



20:53



06:26



21:21

EEN UITDAGING VOOR JOU

- Ik vertrek om 8.00 uur van huis, ik doe 3 uur over mijn reis, hoe laat kom ik aan?
- Ik ga vandaag naar de sportclub en vertrek om 3.30 uur (half 4) van huis en kom aan bij de sportclub om 4 uur. Hoelang heb ik erover gedaan?

JE EIGEN OPDRACHT

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

WEETJES

WEETJES

Weet je dat digitale klokken eigenlijk nooit 24:00 laten zien, maar direct 00:00 als het 12 uur 's nachts is?

een dag = 24 uur		6 uur	nacht	24:00 / 00:00	
				01:00	
				02:00	
				03:00	
				04:00	
				05:00	
		6 uur	ochtend	06:00	
				07:00	
				08:00	
				09:00	
				10:00	
				11:00	
		6 uur	middag	12:00	
				13:00	1 uur
				14:00	2 uur
				15:00	3 uur
				16:00	4 uur
				17:00	5 uur
		6 uur	avond	18:00	6 uur
				19:00	7 uur
				20:00	8 uur
				21:00	9 uur
				22:00	10 uur
				23:00	11 uur
				24:00 / 00:00	12 uur

TERUGKIJKEN

Laat aan je klasgenoten zien wat je kunt. Jullie moeten onderling opdrachten voor elkaar bedenken over hele, halve uren en kwartieren. Deze opdrachten voeren jullie om beurten uit op de kartonnen klok.

JE LEERT ...

Je leert delen van een geheel aangeven door middel van verdelen en kleuren.

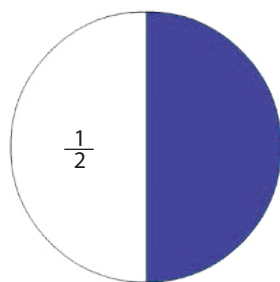
INFORMATIE

Een breuk bestaat uit een teller, een breukstreep en een noemer.
Het bovenste gedeelte noemen we teller, daaronder staat een breukstreep en het onderste gedeelte heet de noemer. Een breuk is een deel van een geheel.

KERNWOORDEN

- Breuk
- Teller
- Noemer
- Breukstreep

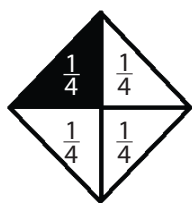
OPDRACHT 1



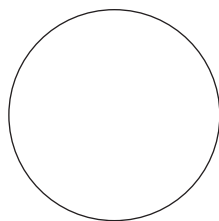
De cirkel is in 2 gelijke delen verdeeld.
Elk stuk is ...

OPDRACHT 2

Verdeel eerst in delen. Bijvoorbeeld bij een figuur wordt $\frac{1}{4}$ gevraagd. Je verdeelt eerst in vier gelijke delen en kleur daarna het gevraagde deel in. Neem de figuren over in je schrift.



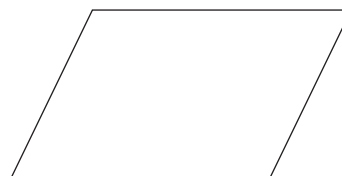
$\frac{1}{4}$



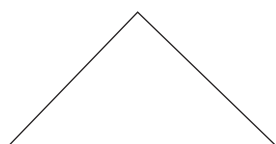
$\frac{3}{4}$ deel



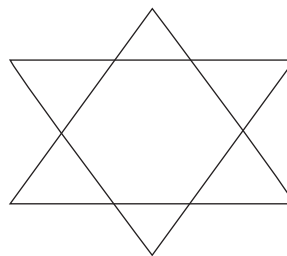
$\frac{3}{8}$ deel



$\frac{5}{6}$ deel



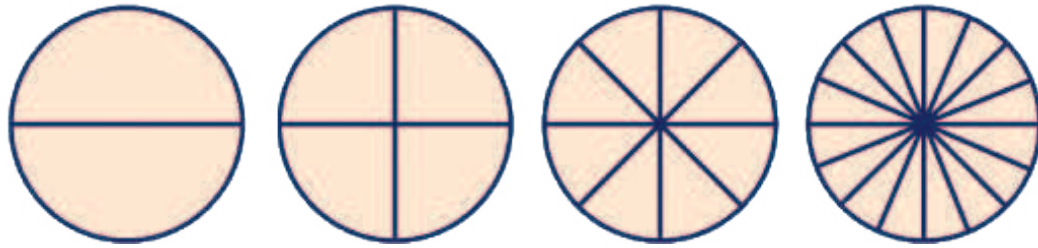
$\frac{1}{2}$ deel



$\frac{1}{2}$ deel

OPDRACHT 3

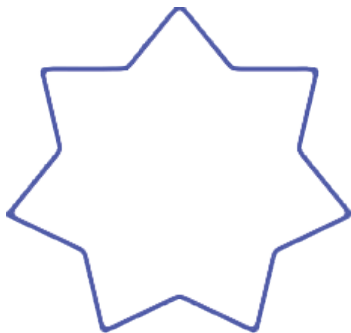
Vul in:



- Als ik 2 delen van $\frac{1}{4}$ gekleurd heb, krijg ik de breuk ...
Als ik 3 delen van $\frac{1}{8}$ gekleurd heb, krijg ik de breuk ...
Als ik 4 delen van $\frac{1}{16}$ gekleurd heb, krijg ik de breuk ...
Als ik 1 deel van $\frac{1}{2}$ gekleurd heb, krijg ik de breuk ...
Als ik 7 delen van $\frac{1}{16}$ gekleurd heb, krijg ik de breuk ...
Als ik 6 delen van $\frac{1}{8}$ gekleurd heb, krijg ik de breuk ...

EEN UITDAGING VOOR JOU

Neem onderstaande figuur zo goed mogelijk over in je schrift en kleur $\frac{3}{7}$ deel in.



JE EIGEN OPDRACHT

Teken zelf een figuur. Kleur van deze figuur ... deel. (Vul zelf een breuk in!).
Vraag de persoon die naast je zit om deze opdracht te maken.

WEETJES

- Als je een figuur verdeelt in 2 gelijke stukken, is één stuk $\frac{1}{2}$ en 2 stukken $\frac{2}{2}$ deel.
- Als je een figuur verdeelt in 3 gelijke stukken, is één stuk $\frac{1}{3}$, 2 stukken $\frac{2}{3}$ deel en 3 stukken $\frac{3}{3}$ deel.
- Als je een figuur verdeelt in 4 gelijke stukken, is één stuk $\frac{1}{4}$, 2 stukken $\frac{2}{4}$, 3 stukken $\frac{3}{4}$ en 4 stukken $\frac{4}{4}$ deel, enzovoorts.

TERUGKIJKEN

Vul in:
Je moet $\frac{7}{10}$ deel van een figuur kleuren.
In hoeveel gelijke stukken moet je die figuur verdelen?
Hoeveel van die stukken moet je dan kleuren?

8

Delen van hoeveelheden berekenen

JE LEERT ...

Delen van een hoeveelheid aangeven door middel van omcirkelen of kleuren.

INFORMATIE

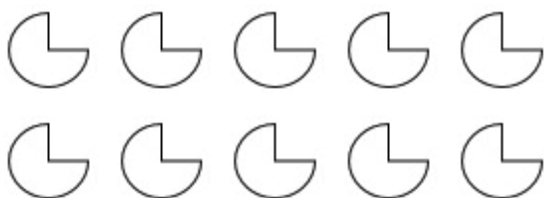
Een breuk bestaat uit een teller, een breukstreep en een noemer.
Het bovenste gedeelte noemen we teller, daaronder staat een breukstreep en het onderste gedeelte heet de noemer. Een breuk is een deel van een geheel.

KERNWOORDEN

- Breuken
- Delen door.

OPDRACHT 1

Kleur $\frac{1}{5}$ deel. Neem over in je schrift (je mag ook andere figuurtjes tekenen).



Omcirkel $\frac{1}{6}$ deel



OPDRACHT 2

$\frac{1}{3}$ deel van 30 knikkers is wit.
Hoeveel witte knikkers zijn er?

OPDRACHT 3



- a. Ik heb 24 appels. Het zijn groene en rode appels. $\frac{1}{3}$ deel van die 24 appels is rood.
Hoeveel rode appels zijn er?



- b. Ik heb een bos rozen. In totaal zijn er 48 rozen.
 $\frac{1}{3}$ deel van de rozen is rood. Hoeveel rode rozen zijn er?
Som: ...

OPDRACHT 4

Neem over in je werkschrift. Schrijf het antwoord erbij met berekening.

- Er zijn 21 borden, $\frac{1}{3}$ daarvan is geel. Dat zijn ... gele borden. Berekening ...
- Er zijn 24 stoelen: $\frac{1}{6}$ daarvan is zwart. Dat zijn ... zwarte stoelen. : Berekening ...
- Er zijn 54 snoepjes: $\frac{1}{9}$ daarvan is zuur. Dat zijn ... zure snoepjes. Berekening ...
- Er zijn 40 potloden: $\frac{1}{5}$ deel daarvan heeft geen punt. Dat zijn ... potloden zonder punt. Berekening ...

OPDRACHT 5

- Er zijn ... hokjes. Neem de hokjes over in je schrift.
Kleur $\frac{1}{6}$ blauw. Dat zijn dus blauwe hokjes.

- Er zijn ... hokjes. Neem de hokjes over in je schrift.
Kleur $\frac{1}{8}$ groen. Dat zijn dus ... groene hokjes.

EEN UITDAGING VOOR JOU

.... deel van ... potloden ispotloden.

Vul eerst een breuk in met teller 1, daarna een getal en als laatste schrijf je de berekening op.

TERUGKIJKEN

Je hebt vandaag tijdens deze les geleerd
- hoe een breuk als een deelsom te gebruiken.
- dat de noemer van de breuk de deler wordt van een geheel (getal). In de deling is het geheel (getal) het deeltal.

$\frac{1}{5}$ deel van **20** is... $\frac{20}{5} : \frac{5}{1} = \dots$
deeltal deler

WEETJES

- $\frac{1}{2}$ deel betekent delen door 2.
- $\frac{1}{3}$ deel betekent delen door 3.
- $\frac{1}{4}$ deel betekent delen door 4.
- $\frac{1}{5}$ deel betekent delen door 5.
- Enzovoorts.

9

Delen van een geheel opschrijven

JE LEERT ...

Op verschillende manieren een deel van een geheel op te schrijven.

INFORMATIE

Herhalen: Wat is een breuk? Een breuk is een gedeelte van het geheel.

$\frac{1}{3}$ van 30 knikkers is geel. Hoeveel knikkers zijn dat?

$\frac{1}{3}$ deel van 30 is 10. Het wordt op deze manier gemaakt: $30 : 3 = 10$

KERNWOORDEN

- Delen geheel opschrijven.

- Een paard loopt in een $\frac{1}{2}$ uur 3 km. Wat is de gemiddelde snelheid?
- Een vrachtauto rijdt in 1 minuut een $\frac{1}{2}$ km. Wat is de gemiddelde snelheid?
- Een vliegtuig vliegt in 10 minuten 150 km. Wat is de gemiddelde snelheid?

OPDRACHT 1

- Schrijf als breuk welk deel gekleurd is.
- Hoe wordt deze som opgeschreven?

OPDRACHT 2

- Schrijf in een breukvorm welk deel gekleurd is.
- Hoe wordt deze som opgeschreven?

OPDRACHT 3

- Schrijf in een breukvorm welk deel gekleurd is.
- Hoe wordt deze som opgeschreven?



OPDRACHT 4

Welk deel is gekleurd?

a = ...

b = ...

c = ...

d = ...

JE EIGEN OPDRACHT

Teken als breuken hoeveel jongens en hoeveel meisjes bij je in de klas zitten (inclusief jezelf natuurlijk). Het grootste deel bestaat uit jongens en het grootste deel bestaat uit meisjes?

Hoeveel leerkrachten werken bij jou op school? Schrijf in breuken hoeveel mannen en hoeveel vrouwen er zijn.

Hetzelfde doe je met je gezin. Hoeveel mannen/jongens en hoeveel meisjes/vrouwen wonen er bij je in huis? Schrijf op als breuken.

WEETJES

Er zijn verschillende breuken. Met deze breuken kunnen we sommen maken, lezen, noteren en schrijven.

TERUGKIJKEN

Er zijn verschillende manieren hoe breuken gepresenteerd kunnen worden: opschrijven met een streep zoals $\frac{1}{2}$ of $\frac{1}{4}$ maar ook ingekleurde vakjes.

Je kunt breuken uitrekenen. Stel, je hebt 45 appels. Van die appels is $\frac{1}{5}$ rood. Hoeveel appels zijn rood? Oplossing: $45 : 5 = 9$ rode appels. Als de vraag is hoeveel $\frac{2}{5}$ dan is, is de oplossing: $45 : 5 = 9$ (dit is $\frac{1}{5}$) maal 2 = 18. $\frac{2}{5}$ deel van 45 is dan 18.

10

Lezen, noteren en ordenen van getallen tot 10.000

JE LEERT ...

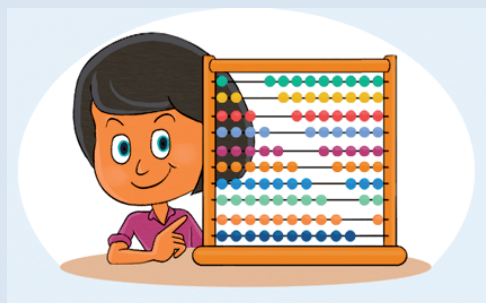
Getallen tot 10.000 lezen, noteren en ordenen.

INFORMATIE

Weet je nog hoe getallen zijn opgebouwd?

Namelijk uit:

- eenheden
- tientallen
- honderdtallen
- duizendtallen
- tienduizendtallen



Je kunt nog verder gaan met honderdduizendtallen, miljoenen en miljarden. Dat komt een andere keer wel aan de orde. Vandaag kijken we naar getallen tot tienduizend.

Het getal tienduizend schrijf je als een 1 met vier nullen. 10000 dus. Net als bij de duizendtallen zet je een punt voor de laatste drie nullen: 10.000 dus.

In een schema ziet dat er zo uit.

TD	D	H	T	E
1	0	0	0	0

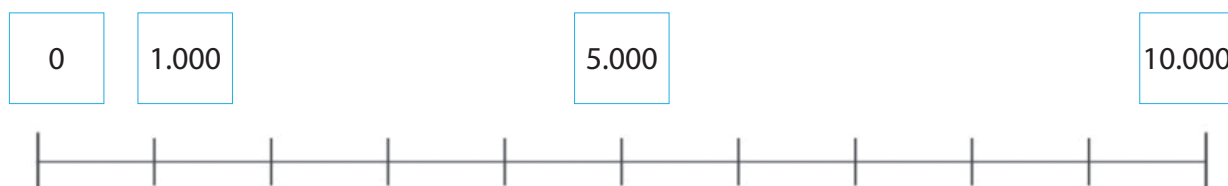
Vandaag gaan we nog eens kijken naar de plaats van getallen op een getallenlijn. Je kunt nu dus een getallenlijn maken van 0 tot en met 10.000.

KERNWOORDEN

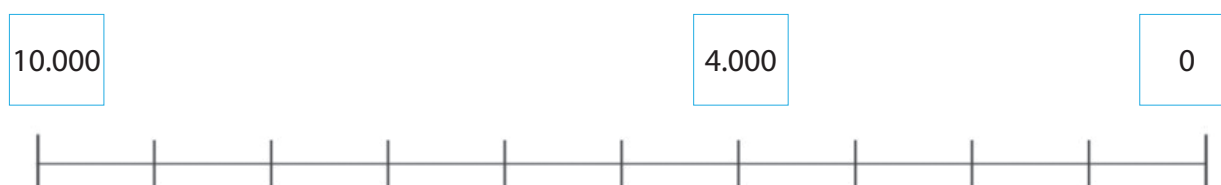
- Lezen
- Noteren
- Ordenen

OPDRACHT 1

a. Neem over in je schrift en vul de getallenlijn aan van klein naar groot.



b. Vul in van groot naar klein.



OPDRACHT 2

- a. Schrijf de volgende "woordgetallen" in cijfers:
Bijvoorbeeld getallen kunnen in woorden en symbolen worden geschreven, zoals '36' in symbolen, en 'zesendertig' in woorden.

eenenvijftig =
elf =
vierenzeventig =
achtennegentig =
twaalf =
vijfendertig =
eenentachtig =

- b. Schrijf de volgende getallen uit in woorden

35 = vijfendertig
97 =
22 =
7 =
99 =
117 =
355 =

OPDRACHT 3

Neem over in je schrift en vul in

- a. Welk getal komt er net voor?

... komt net voor 1.000
... komt net voor 8.606
... komt net voor 5.814
... komt net voor 7.425

- b. Welk getal komt net na?

... komt net na 4.415
... komt net na 9.999
... komt net na 6.359
... komt net na 1.190



OPDRACHT 4

- a. Zet in volgorde van klein naar groot door het kleinste getal eerst en het grootste getal het laatst te schrijven.

4.500	4.600	2.300	1.900	8.700	3.000	4.700
5.650	5.450	6.550	5.550	6.350	45.540	6.650

- b. Zet in volgorde van groot naar klein

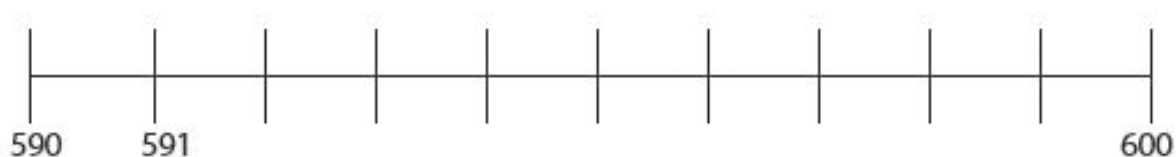
6.500	4.600	8.300	3.800	7.700	3.000	4.900
999	7.200	6.500	6.600	7.300	2000	6.650

JE EIGEN OPDRACHT

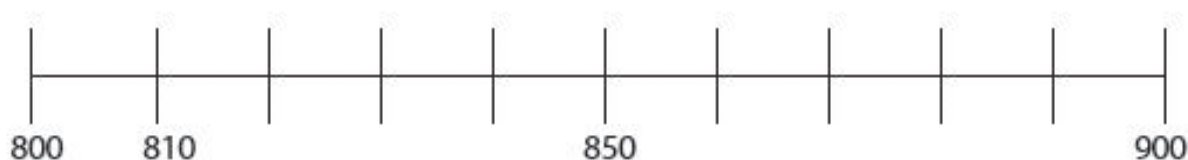
Bedenk een opdracht voor/met je buurjongen of buurmeisje.

TERUGKIJKEN

Hoofdrekenen, waar staat 595 op de lijn? Neem de lijn over in je schrift en zet 595 op de juiste plaats.



Hoofdrekenen, waar staat 880 op de lijn? Geef aan met een X.



Plaatswaarde van de cijfers van hele getallen bepalen

JE LEERT ...

Inzicht krijgen in de plaatswaarde van de cijfers van hele getallen tot 10.000.

INFORMATIE

Nu je weet hoe je getallen tot 10.000 noteert en wat de plaats van grotere getallen op een getallenlijn is, gaan we deze les daarmee oefenen.

Je weet:

1	= eenheid (E)
10	= tiental (T)
100	= honderdtal (H)
1.000	= duizendtal (D)
10.000	= tienduizendtal (TD)

Stel, je hebt een getal: 9.123. Hoeveel tienduizendtallen zijn er? Geen één, het getal heeft maar vier cijfers en kan dus nooit een tienduizendtal bevatten. Hoeveel duizendtallen heeft dit getal? Dat zijn er negen. Kijk maar, het eerste getal (voor de punt) is een duizendtal. Je herkent een duizendtal als het getal direct voor de punt. Het getal direct achter de punt zijn de honderdtallen (1 in dit voorbeeld). Daarachter komen de tientallen (2 in dit voorbeeld) en tot slot, helemaal rechts, de eenheden (3 in dit voorbeeld).

In ons voorbeeld:

TD (tienduizendtallen)	D (duizendtallen)	H (honderdtallen)	T (tientallen)	E (eenheden)
0	9	1	2	3

KERNWOORDEN

- Plaats waarde
- Cijfers
- Hele getallen
- 1.000
- 10.000

OPDRACHT 1

a. Neem over in je schrift en vul in hoeveel TD, D, H, T, E

Getal	TD	D	H	T	E
2.462	0	9	1	2	3
5.745					
6.335					
9.878					

b. Schrijf in je schrift het getal voluit

$$5H + 4D + 4T + 3E \rightarrow \dots$$

$$4E + 8T + 2D + 6H \rightarrow \dots$$

$$2T + 2H + 2E + 5D \rightarrow \dots$$

$$1E + 3T + 3D + 2H \rightarrow \dots$$

$$3T + 6H + 8E + 8D \rightarrow \dots$$

OPDRACHT 2

Geef de waarde van het gevraagde cijfer.

Bijvoorbeeld: $5\text{4}75 \rightarrow 4H = 400$

$$6447 \rightarrow 4\dots = \dots$$

$$9713 \rightarrow 3\dots = \dots$$

$$2753 \rightarrow 5\dots = \dots$$

$$9575 \rightarrow 9\dots = \dots$$

$$8928 \rightarrow 2\dots = \dots$$



OPDRACHT 3

Vul in. Hoeveel tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden heeft het getal?

	TD	D	H	T	E
7.890					
2.345					
5.011					
6.047					
8.821					
9.276					
4.109					
10.000					
708					
2.365					

OPDRACHT 4

Orden van groot naar klein.

354 218 904 505

483 675 778 998

156 465 897 397

790 762 970 709

EEN UITDAGING VOOR JOU

Hoofdrekenen tot 10.000.

TD	D	H	T	E
		1	7	6
	10	0	0	0
		4	0	0

$$176 + 1TD + 4H = 176 + 10.000 + 400 = 10.576$$

$$550 + 4H + 0TD + 9E =$$

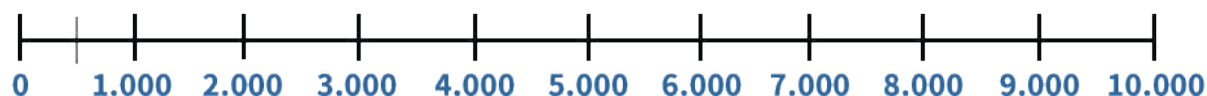
$$50 + 1TD + 2H =$$

JE EIGEN OPDRACHT

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

Dobbelspel getallenkennis

Spelvorm om getallen tot 10.000 in te oefenen. De volgende vaardigheden komen aan bod: plaatsen op getallenstelsel, getallen vergelijken, waarde van een cijfer bepalen en omliggende duizendtallen.



Getal				
Tussen welke duizendtallen?				
Plaats op de getallen as				
>, < of = 5.823?				

12 Herhaling optellen en aftrekken van hele getallen tot 1.000

en optellen tot 10.000

JE LEERT ...

Hele getallen tot 10.000 naast en onder elkaar optellen en aftrekken.

INFORMATIE

Nu je weet hoe je getallen tot 10.000 moet schrijven, kun je ook optellen en aftrekken met getallen tot 10.000. Dit werkt net zoals het optellen van andere getallen. Je doet dit naast elkaar of onder elkaar. Als je niet meer weet hoe dit moet, kun je het even opzoeken in een vorige les.

KERNWOORDEN

- Optellen
- Aftrekken
- Intro getallen tot 10.000

OPDRACHT 1

a. Optellen van hele getallen tot 100

$30 + 30 =$	$40 + 60 =$
$70 + 20 =$	$40 + 50 =$
$80 + 20 =$	$20 + 20 =$
$50 + 50 =$	$50 + 40 =$
$30 + 60 =$	$90 + 10 =$

b. aftrekken van hele getallen tot 100

$40 - 20 =$	$50 - 20 =$
$70 - 20 =$	$100 - 60 =$
$80 - 30 =$	$20 - 20 =$
$100 - 50 =$	$50 - 30 =$
$60 - 10 =$	$90 - 10 =$



OPDRACHT 2

Optellen van hele getallen tot 1.000

$120 + 790 =$	$740 + 380 =$
$470 + 360 =$	$340 + 170 =$
$560 + 260 =$	$320 + 390 =$
$440 + 680 =$	$830 + 160 =$
$180 + 380 =$	$630 + 240 =$
$470 + 280 =$	$845 + 145 =$
$860 + 250 =$	$130 + 800 =$
$680 + 480 =$	$450 + 550 =$
$460 + 150 =$	$888 + 112 =$
$250 + 750 =$	$845 + 155 =$

Aftrekken van hele getallen tot 1.000

$961 - 100 =$	$966 - 713 =$
$898 - 610 =$	$996 - 256 =$
$677 - 532 =$	$615 - 200 =$
$998 - 680 =$	$784 - 582 =$
$387 - 181 =$	$999 - 678 =$
$470 - 270 =$	$769 - 145 =$
$860 - 250 =$	$537 - 317 =$
$592 - 391 =$	$592 - 391 =$
$460 - 150 =$	$888 - 112 =$
$355 - 11 =$	$845 - 135 =$



OPDRACHT 3

Optellen onder elkaar tot 10.000.
Schrijf onder elkaar.

$4.196 + 3.176 =$	$3.188 + 1.398 =$
$4.239 + 3.009 =$	$2.802 + 1.695 =$
$2.146 + 1.564 =$	$3.847 + 1.803 =$
$1.308 + 1.102 =$	$4.087 + 3.497 =$
$4.771 + 3.933 =$	$4.310 + 1.207 =$

OPDRACHT 4

Optellen naast elkaar tot 10.000

$6.387 + 1.205 =$	$6.970 + 1.000 + 30 =$
$4.995 + 2.500 + 5 =$	$720 + 5.280 =$
$360 + 7.224 =$	$4.660 + 3.140 =$
$5.390 + 3.510 =$	$208 + 3.650 + 92 =$
$2.414 + 7.128 =$	$7.466 + 1.214 =$

Aftrekken naast elkaar tot 1.000.

$867 - 417 =$	$326 - 19 =$
$646 - 338 =$	$426 - 219 =$
$615 - 387 =$	$500 - 250 =$
$898 - 630 =$	$538 - 118 =$
$854 - 844 =$	$432 - 280 =$

EEN UITDAGING VOOR JOU

Hoofdrekenen met 10.000-tallen.

TD	D	H	T	E
5	3	1	7	6
1	1	0	0	0
2	0	4	0	0

Schrijf de getallen uit de tabel als woord en als getal.

Reken de onderstaande sommen uit.

$$176 + 1TD + 4H =$$

$$450 + 5H + 5TD + 5E =$$

$$5\,670 + 3TD + 2H =$$

JE EIGEN OPDRACHT

Ga eens op onderzoek uit. Waar kom je getallen tegen tussen de duizend en tienduizend? Noem zes verschillende voorbeelden.

TERUGKIJKEN

Neem vijf dobbelstenen. Je hebt drie beurten om een zo hoog mogelijk getal te maken. Speel het samen met een klasgenoot.

TD	D	H	T	E

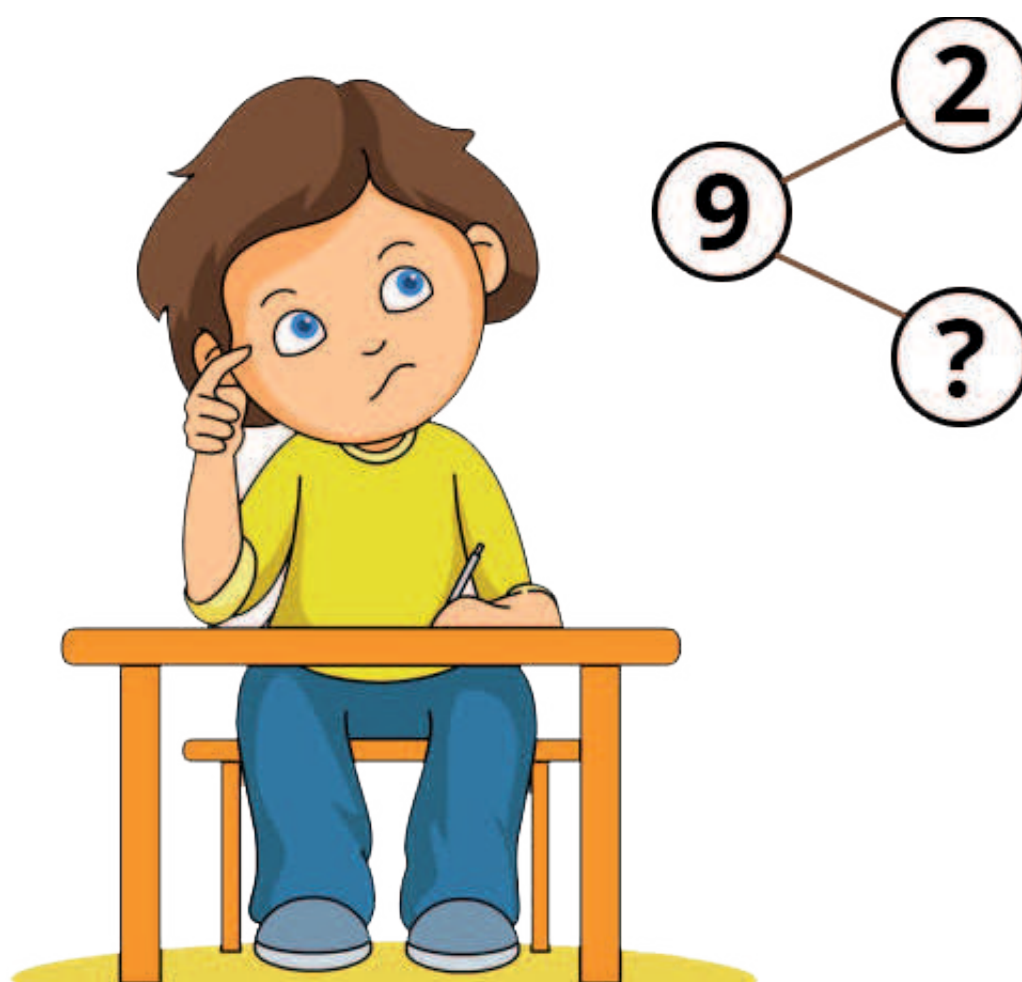
Bijvoorbeeld, je gooit in de eerste worp: 3, 3, 6, 5, 1. Dan kun je bijvoorbeeld de 6 bij de TD zetten en de 5 bij D. Bij de tweede beurt gooi je 6, 4, 4, 1, 2. Dan kun je bijvoorbeeld de 6 bij de H zetten en hopen dat je in de derde worp goed gooit om de T en de E in te vullen. Eenmaal een getal ingevuld, mag je het niet meer veranderen. Wie heeft het hoogste getal gemaakt?

Het hoogste getal dat je kunt gooien is 66666

(zessenzestigduizendzeshonderdzesenzestig), als je overal een 6 kunt invullen.

Als jullie tijd over hebben, kunnen jullie hetzelfde spelletje doen, maar dan wie het laagste getal gooit (11111, elfduizend honderdelf).

Jullie kunnen ook afspreken wie het eerst bijvoorbeeld overal een 4 kan invullen. Degene die dan bijvoorbeeld 44444 heeft staan, wint het spelletje.



13 Herleiden lengtematen

JE LEERT ...

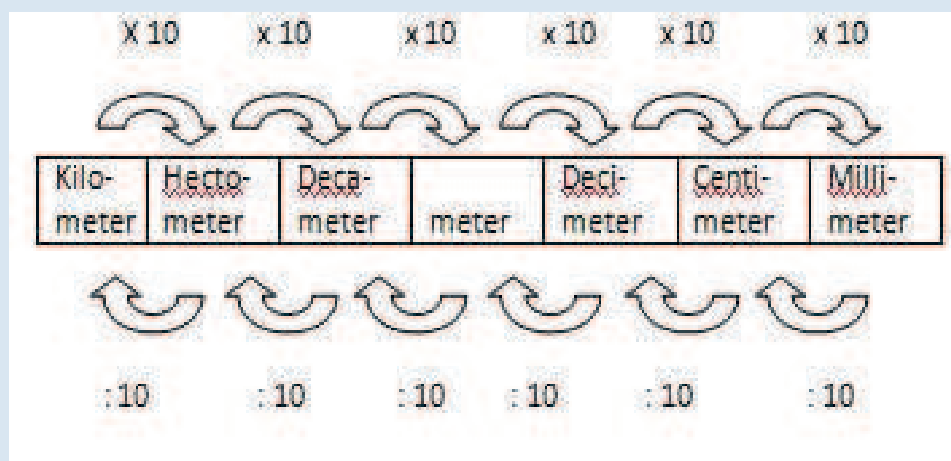
Om km, m, dm, cm en mm te herleiden.

INFORMATIE

In deze les wordt de lengte of de afstand gemeten aan de hand van de lengtematen: meter, decimeter en centimeter.

Misschien weet je het nog wel. Voor het meten van de lengte of de afstand wordt het metriek stelsel gebruikt. In de onderstaande afbeelding zie je hoe het metriek stelsel lengtematen gebruikt wordt. Een stap naar rechts. Van meter naar decimeter vermenigvuldig je het aantal met 10. Voorbeeld: 10 meter is 100 decimeter.

Als je van centimeter naar decimeter gaat, deel je het aantal door 10. Dat is een stap naar links. Voorbeeld: 100 centimeter is 10 decimeter.



Kijk naar de afbeelding van het metriek stelsel en schrijf in je schrift hoeveel meter een decimeter is, hoeveel dm een cm is. Samen met de leerkracht maak je de stapjes.

a. 1 m = ... dm

b. 10 dm = cm

c. 2 m = ... cm

KERNWOORDEN

- Meten
- Lengtematen
- Herleidingen

OPDRACHT 1

Gebruik het metriekstelsel (alleen de lengtematen) en maak de opdrachten in je schrift.

a. 1 km = ... m

b. 10 m = dm

c. 2 m = cm

Schrijf in je schrift de lengte van je liniaal.

Mijn liniaal is _____ mm

Mijn liniaal is _____ cm

Mijn liniaal is _____ dm

Mijn liniaal is _____ m

Meet met de liniaal de lengte van je rekenschrift.

Mijn schrift is _____ mm

Mijn schrift is _____ cm

Mijn schrift is _____ dm

Mijn schrift is _____ m



OPDRACHT 2

Meet met een liniaal de lengte van je pols tot het topje van je duim. Schrijf op:

De lengte is _____ mm

De lengte is _____ cm

De lengte is _____ dm

De lengte is _____ m

Doe hetzelfde met je pols tot het topje van je pink.

De lengte is _____ mm

De lengte is _____ cm

De lengte is _____ dm

De lengte is _____ m



OPDRACHT 3

Je krijgt een blaadje. Op dit blaadje teken je een lijn om je voet. Eerst je schoenen uitdoen. Als je klaar bent meet je de lengte van je voet, met een liniaal of een meetlint. Meet de afstand van het puntje van de grote teen tot de hiel.

Schrijf de afmeting op in je schrift.

De lengte van mijn voet is

a. = ... cm

Mijn schoenmaat is

b.=

OPDRACHT 4

Ga in duo's bij de meetlat staan. Om de beurt gaat een leerling naast de meetlat staan. De andere leerling leest hoe lang de ene leerling is. Schrijf je lichaamslengte op:

Mijn lichaamslengte is

.... m encm

Leerlingen gaan in volgorde van hun lengte in de rij staan. De leerlingen zien wie langer is dan de andere.

OPDRACHT 5

Kijk naar het metriek stelsel lengtematen. Reken uit.

Voorbeeld:

$$240 \text{ cm} + 660 \text{ dm} = \dots \text{ m}$$

$$240 \text{ cm} = 2,40 \text{ m}$$

$$660 \text{ dm} = 66 \text{ m}$$

$$\text{Uitkomst } 2,40 \text{ m} + 66 \text{ m} = 68,40 \text{ m}$$

$$\text{a. } 33 \text{ dm} + 10 \text{ cm} = \dots \text{ m}$$

$$\text{b. } 4800 \text{ cm} + 520 \text{ m} \dots \text{ km}$$

$$\text{c. } 68 \text{ dm} + 20 \text{ m} = \dots \text{ dm}$$

$$\text{d. } 842 \text{ cm} + 10 \text{ dm} = \dots \text{ m}$$



EEN UITDAGING VOOR JOU

Loopafstand van huis naar school en terug.

De afstand die van je van huis naar school loopt. is 1.500 m. Je loopt per dag die afstand. Hoeveel m loop je per dag? Hoeveel km is het?

Hoeveel km loop je in 5 dagen van huis naar school en terug?

a. De afstand is ... m per dag	b. De afstand is ... km per dag	c. De afstand is .. km en .. m per week
-----------------------------------	------------------------------------	--

JE EIGEN OPDRACHT

Meet nu zelf hoeveel kilometer en meter je naar school loopt of rijdt. Bereken per dag en per week hoeveel je loopt of rijdt.

Per keer:

Per dag:

Per week:

WEETJES

- Voor herleidingen van de lengtematen wordt met het metriek stelsel gewerkt.
- Voordat je kunt rekenen met lengtematen maak je de maten eerst gelijk (alles in meter of alles in centimeter bijvoorbeeld).

Onthoud:

Als je van km naar mm gaat, komen er nullen bij voor de komma (1,0 km = 10,0 hm = 100,0 dam = 1000,0 m = 10000,0 cm is 100000,0 mm), als je van mm naar km gaat komen er nullen bij achter de komma (1 mm = 0,1 cm = 0,01 dm = 0,001 m = 0,0001 dam = 0,00001 hm = 0,000001 km).

TERUGKIJKEN

De hoogte van de kast = 206 cm. Schrijf op hoe hoog de kast is in m en in dm

a. de kast = ... m hoog	b. de kast = ... dm hoog
----------------------------	-----------------------------

Een wandkaart = 18,4dm. Hoeveel cm is de wandkaart. Hoeveel m is het?

a. de wandkaart = ... cm	b. de wandkaart = ... m
-----------------------------	----------------------------

14

Lengtematen decameter en hectometer

JE LEERT ...

Wat de lengtematen dam en hm zijn en de totale metriekstelsel lengtematen en hun referentiematen.

INFORMATIE

In les 13 zijn de lengtematen km, m, dm, cm en mm herhaald. In les 14 worden de lengtematen *decameter* (dam) en *hectometer* behandeld. De dam heeft een lengte van 10 meter. Grote vrachtauto's hebben een lengte van 10 m, grote schoolbussen.

Een hectometer (**hm**) is 100 meter. De lengte van een voetbalveld is ongeveer 100 m is 1 hm.

Het totale metriekstelsel lengtematen met hun referentiematen wordt in deze les besproken.

Lengtematen		Referentiematen
kilometer	km	 De marathon die atleten afleggen bij hardlopen is 42 km
hectometer 100 m	hm	 De standaardlengte van een voetbalveld = 1 hm
decameter 10 m	dam	 Een woning van ongeveer 10 m lang
meter	m	 Een meetlint van 1 m
decimeter	dm	 De afstand tussen je duim en wijsvinger is ongeveer 1 dm
centimeter	cm	 De dikte van je vinger is ongeveer 1 cm
millimeter	mm	 Nietjes zijn 1 mm breed

KERNWOORDEN

- Lengtematen
- Dam
- Hectometer
- Referentiematen

OPDRACHT 1

In duo of in kleine groepjes wordt een ruimte op school gemeten. Dat kan het klaslokaal zijn, of een andere ruimte. Hiervoor kan een rol stevige draad of touw gebruikt worden. Het draad of het touw wordt uitgerold om de lengte van de ruimte te meten.

Hoe lang en hoe breed is de ruimte?

- a. Lengte van de ruimte = ... m = ... dam
b. Breedte van de ruimte: ... m = ... dam

OPDRACHT 2

Voor de training rennen de voetballers 3 keer de lengte van het voetbalveld. Hoeveel hm hebben ze gerend? Laat zien hoe je de som uitrekent.

OPDRACHT 3

Voor de training rennen de voetballers 3 keer de lengte van het voetbalveld. Hoeveel hm hebben ze gerend? Laat zien hoe je de som uitrekent.

- a. ...
b. = ... hm

OPDRACHT 4

Op het parkeerterrein van het bedrijf staan achter elkaar 3 grote touringcars geparkeerd. Iedere touringcar is 10 m lang. Wat is de totale lengte van de touringcars samen? Geef het aantal in 'dam'. Laat zien hoe je de som uitrekent.

EEN UITDAGING VOOR JOU

Hoeveel woningen van 10 m lengte kun je bouwen op 10 hm terrein? Ga ervan uit dat de huizen aan elkaar vastgebouwd staan.

Laat zien hoe je het uitrekent

JE EIGEN OPDRACHT

Als huiswerkopdracht in les 13 heb je de afstand van huis naar school gemeten.

Wat is de afstand per dag en per week in dam en hm?

WEETJES

- 1 decameter is 10 m
- 1 hectometer is 100 m

TERUGKIJKEN

Een atlete heeft 5 km gelopen. Hoeveel heeft zij gelopen?

- 5 km =
- a. hm
b. dam
c. m
d. dm
e. cm
f. mm

Lengtematen km tot en met m

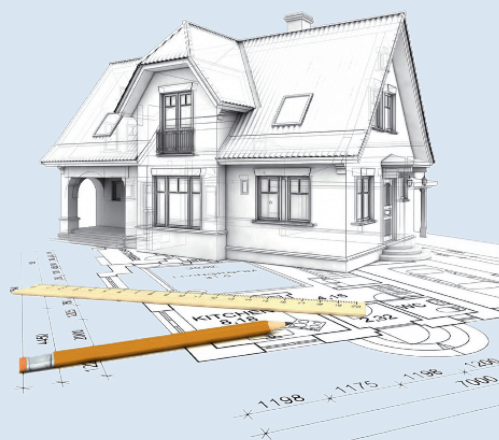
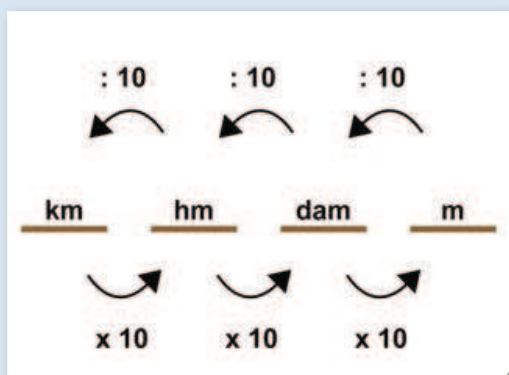
JE LEERT ...

De lengtematen kilometer tot en met meter en leert rekenen met deze lengtematen met behulp van het metriekstelsel.

INFORMATIE

In deze les gaan we met behulp van het metriek stelsel de lengtematen km, hm, dam en m herleiden.

Zie afbeelding.



KERNWOORDEN

- Lengtematen,
- Herleidingen,
- Metriek stelsel

OPDRACHT 1

herleidingen (zie metriek stelsel lengtematen)

a. 60 km = ... hm	g. 25 m = ... dam	k. 84 dam = ... hm
b. 54 dam = ... m	h. 360 m = ... hm	l. 489 dam = ... km
c. 78 hm = ... dm	i. 1.500 m ... km	m. 180 hm = ... dm
f. 44 hm = ... dam	j. 9 km = ... dam	n. 236 km = ... dm

OPDRACHT 2

Zoek de maten bij elkaar

a.	km
30 dam =	hm
	m

b.	hm
10 km =	dam
	m

c.	km
1 hm =	dam
	m

d.	km
50 dm =	hm
	m

EEN UITDAGING VOOR JOU

Een zwembad dat gebruikt wordt voor zwemwedstrijden heeft 8 banen van 50 m lang. Acht zwemsters zwemmen tegelijk.

- Hoeveel hebben ze samen gezwommen als ze één keer heen en weer zwemmen? Laat zien hoe je de som uitrekt.
- Hoeveel baantjes hebben ze samen gezwommen als alle acht 400 meter zwemmen?

JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk nu zelf een opdracht.

TERUGKIJKEN

Omzetten van lengtematen, Bereken uit je hoofd.

a. 65 km = ... dam	e. 41 m = ... dam
b. 23 dm = ... m	f. 100 dm = ... dam
c. 150 hm = ... dam	g. 1.000 cm = ... hm
d. 87 hm = ... m	h. 3.000 m = ... km



16

Delen van grote aantallen berekenen en benoemen

JE LEERT ...

Delen van grote aantallen benoemen.

INFORMATIE

We gaan verschillende afstanden meten met een meetlint. Van elke afstand gaan we een gedeelte berekenen.

Je hebt hiervoor de informatie nodig over het metriek stelsel (afstanden). Weet je nog hoe je met breuken werkt? $\frac{1}{4} = 1$ gedeeld door 4. Maar hoe reken je nu $\frac{1}{4}$ uit van 4.000 bijvoorbeeld? In plaats van 1 gedeeld door 4 is het nu 4.000 gedeeld door 4.
 $\frac{1}{4}$ van 4.000 is als breuk $\frac{4.000}{4} = 1.000$

Hoeveel is dan $\frac{1}{8}$ van 2.000? Dat is $\frac{2.000}{8}$ of 2.000 gedeeld door 8 = 250.

Als je kijkt naar afstanden, hoeveel is dan $\frac{1}{3}$ van 1 kilometer? $\frac{1}{3} \approx 0,33$, maar 0,33 wat? Hoeveel meter was een kilometer ook al weer? Juist, een kilometer is 1.000 meter. Je kunt dus ook zeggen dat de breuk $\frac{1.000}{3}$ is, namelijk een derde van 1.000 meter. Dat is ongeveer 333,33 meter.

Nog een voorbeeld.

Hoeveel is $\frac{1}{5}$ van 1 meter? De breuk is $\frac{1}{5}$, dat is 0,2. Maar 0,2 wat? Je weet dat een meter 100 centimeter is (kijk maar in het metriek stelsel). De breuk kan dan ook zijn: $\frac{100}{5} = 20$ centimeter. En dat klopt, 20 centimeter is 0,2 meter.

$\frac{1}{5}$ van 1 meter = 0,2 meter = 2 decimeter = 20 centimeter = 200 millimeter.

Laatste voorbeeld.

Hoeveel is $\frac{1}{8}$ van 32 decimeter? $\frac{32}{8} = 4$ decimeter = 40 centimeter = 400 millimeter.

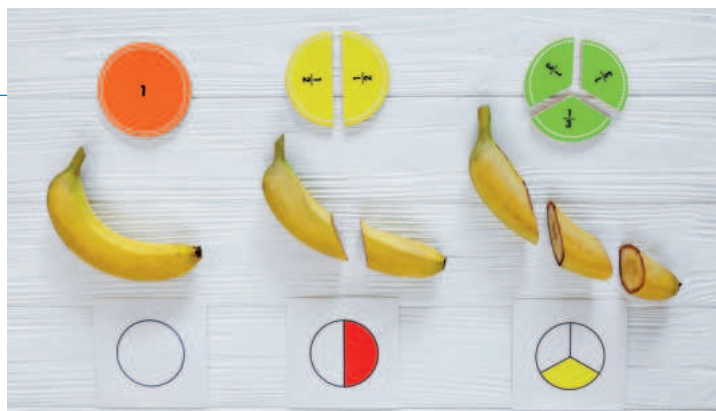
KERNWOORDEN

- Meetlint
- Delen,
- Berekenen.

OPDRACHT 1

Een afstand is 20 meter.

- Wat is $\frac{1}{4}$ deel van 20 m?
- Wat is $\frac{1}{12}$ deel van 20 m?
- Wat is $\frac{1}{5}$ deel van 20 m?



OPDRACHT 2

Een afstand is 16 m.

- a. $\frac{1}{8}$ deel van deze afstand is ...
- b. $\frac{1}{4}$ deel van deze afstand is ...
- c. $\frac{1}{2}$ deel van deze afstand is ...

OPDRACHT 3

Een afstand is 24 m.

- a. $\frac{1}{3}$ deel van deze afstand is ... m
- b. $\frac{1}{6}$ deel van deze afstand is ... m
- c. $\frac{1}{8}$ deel van deze afstand is ... m

OPDRACHT 4

Een afstand is 30 m.

- a. $\frac{1}{5}$ deel van 30 m is ... m
- b. $\frac{1}{3}$ deel van 30 m is ... m
- c. $\frac{1}{6}$ deel van 30 m is ... m

OPDRACHT 5

Een afstand is 24 m

- a. $\frac{1}{6}$ deel van 24 m is ... m
- b. $\frac{1}{8}$ deel van 24 m is ... m
- c. $\frac{1}{4}$ deel van 24 m is ... m

EEN UITDAGING VOOR JOU

Reken uit.

- a. $\frac{1}{6}$ deel van 48 m is ... m
- b. $\frac{1}{9}$ deel van 54 m is ... m
- c. $\frac{1}{3}$ deel van 27 m is ... m
- d. $\frac{1}{5}$ deel van 25 m is ... m

Hoeveel is het totaal of geheel? Reken uit.

- a. $\frac{1}{4}$ deel is 25 m = ____ km
- b. $\frac{1}{5}$ deel is 12 dm = ____ m
- c. $\frac{1}{6}$ deel is 15 cm = ____ dm
- d. $\frac{2}{7}$ deel is 24 m = ____ dam
- e. $\frac{3}{8}$ deel is 30 dam = ____ hm
- f. $\frac{4}{9}$ deel is 36 hm = ____ km



JE EIGEN OPDRACHT

Meet de lengte en de breedte van je eigen tafel.

Lengte =

Breedte =

Hoeveel tafels staan er in de klas?

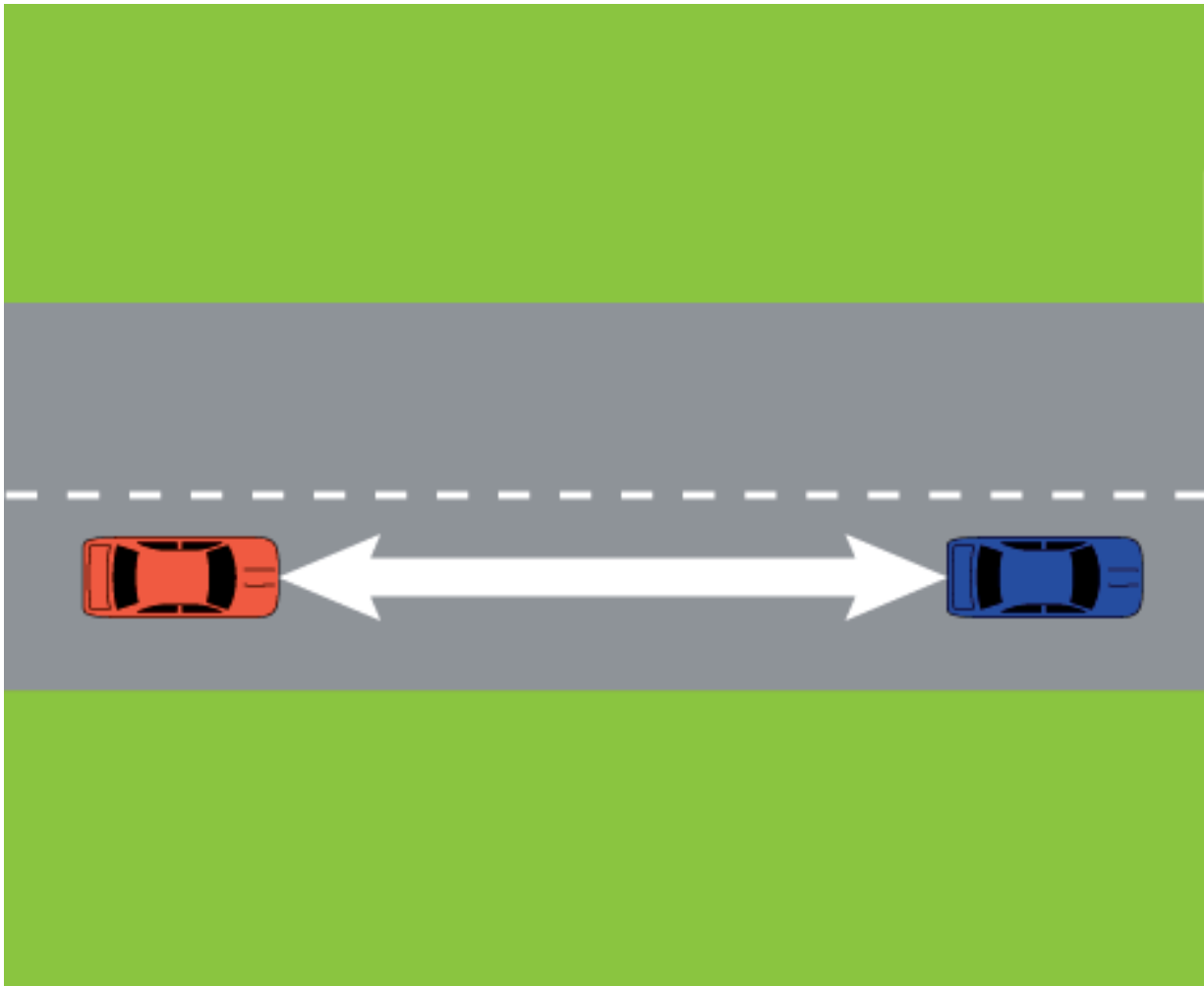
Wat zijn de lengte en breedte van het klaslokaal?

Welk deel (breuk) van het klaslokaal bestaat uit tafels?

WEETJES

We kunnen een gedeelte van een geheel uitrekenen.

Dat gedeelte noemen we de breuk van een geheel.

**TERUGKIJKEN**

We kunnen nu ook gedeeltes van een afstand berekenen. Je moet eerst weten wat de hele lengte van die afstand is. Van de ene plaats naar de andere plaats.

Als je dat weet, kun je verschillende gedeeltes over deze lengte uitrekenen.

Eenvoudige breuken ordenen van klein naar groot

JE LEERT ...

Breuken van klein naar groot op een tijdlijn plaatsen.

INFORMATIE

Wij gaan kijken welke breuk groot, kleiner en klein is vergeleken met elkaar. Je weet misschien nog wel dat hoe groter de noemer is, des te kleiner is het getal. $\frac{1}{3}$ is groter dan $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{6}$ is kleiner dan $\frac{1}{2}$.

Kijk maar op een getallenlijn.

0 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$

De stapjes tussen de breuken worden steeds groter, kijk maar.

Je kunt breuken ook gelijk maken aan elkaar:

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} &= \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16} = \frac{16}{32} \\ \frac{1}{3} &= \frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{8}{24} = \frac{16}{48} \\ \frac{1}{4} &= \frac{2}{8} = \frac{4}{16} = \frac{8}{32} = \frac{16}{64} \\ \frac{1}{5} &= \frac{2}{10} = \frac{4}{20} = \frac{8}{40} = \frac{16}{80}\end{aligned}$$

Valt je iets op? Je ziet dat de teller en de noemer steeds verdubbelen.

KERNWOORDEN

- Ordenen vergelijken breuken

OPDRACHT 1

Neem deze sommen over in je werkschrift en vul het goede antwoord in.

Wat is groter:

$\frac{1}{2} \text{ of } \frac{1}{4} ? \dots$

$\frac{1}{4} \text{ of } \frac{1}{8} ? \dots$

$\frac{1}{2} \text{ of } \frac{1}{16} ? \dots$

$\frac{1}{4} \text{ of } \frac{1}{16} ? \dots$

$\frac{1}{2} \text{ of } \frac{1}{8} ? \dots$

$\frac{1}{2} \text{ of } \frac{1}{16} ? \dots$

Wat is kleiner?

$\frac{1}{2} \text{ of } \frac{1}{4} ? \dots$

$\frac{1}{8} \text{ of } \frac{1}{2} ? \dots$

$\frac{1}{16} \text{ of } \frac{1}{2} ? \dots$

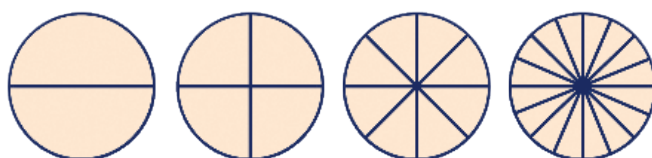
$\frac{1}{4} \text{ of } \frac{1}{8} ? \dots$

$\frac{1}{4} \text{ of } \frac{1}{16} ? \dots$

$\frac{1}{8} \text{ of } \frac{1}{16} ? \dots$

OPDRACHT 2

Neem deze sommen over in je werkschrift en vul het goede antwoord in.



We gaan de cirkels en de delen van de cirkels met elkaar vergelijken.
Kijk goed naar de cirkels. Welke stukken zijn even groot?

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \quad \frac{1}{2} \text{ is even groot als } \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \dots \text{ (in vierden)}$$

$$\frac{1}{2} = \dots \text{ (in achtsten)}$$

$$\frac{1}{2} = \dots \text{ (in zestienden)}$$

$$\frac{3}{4} = \dots \text{ (in zestienden)}$$

$$\frac{2}{8} = \dots \text{ (in vierden)}$$

$$\frac{3}{8} = \dots \text{ (in zestienden)}$$

$$\frac{4}{8} = \dots \text{ (in tweeden)}$$

$$\frac{4}{8} = \dots \text{ (in zestienden)}$$

EEN UITDAGING VOOR JOU

$$\frac{1}{1} = \frac{2}{2} = \frac{4}{4} = \frac{8}{8} = \frac{16}{16} \text{ zijn allemaal een hele breuk.}$$

Een hele delen door 2, dan is elke stuk $\frac{1}{2}$ deel

Een hele delen door 4, dan is elke stuk $\frac{1}{4}$ deel.

Een hele delen door 8, dan is elke stuk $\frac{1}{8}$ deel.

Dus $\frac{1}{2} = \dots \frac{1}{4} = \dots \frac{1}{8} = \dots \frac{1}{16}$?

JE EIGEN OPDRACHT

Je gaat je verjaardag vieren. Er komen 12 kinderen, plus je broer, vader, moeder, twee tantes en drie neefjes en nichtjes. Iedereen wil graag een stukje taart eten.

Je hebt uitgerekend dat iedereen, inclusief jezelf, $\frac{1}{8}$ van een taart zal eten. Hoeveel taarten heb je nodig om iedereen een even groot stukje te geven?

TERUGKIJKEN

Als je een stuk in 2 delen deelt, dan heb je $\frac{1}{2}$ deel.

Als een stuk in 4 delen deelt, dan heb je $\frac{1}{4}$ deel.

Als je een stuk in 8 delen deelt, dan heb je $\frac{1}{8}$ deel.

Niet omdat een noemer groter is, betekent dat automatisch dat die breuk groter is dan de rest.

Nee, het betekent dat het bijvoorbeeld $\frac{1}{8}$ deel = in 8 gelijke stukken verdeeld, dat betekent dus dat jij een kleiner stukje krijgt als je het bijv. door 4-en had gedeeld. $\frac{1}{4}$



WEETJES

- We weten dat een breuk, een gedeelte is van een geheel. En dat een breuk uit teller, breukstreep en noemer bestaat.
- Om te kijken of een breuk groter of kleiner is, moeten we naar de noemer kijken.

Breuken vergelijken met concrete materialen

JE LEERT ...

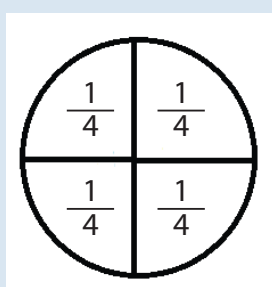
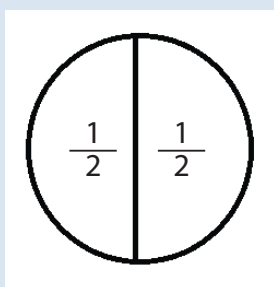
Wat een breuk is. Je leert een breuk te herkennen en te benoemen.

INFORMATIE

Vandaag gaan we aan de hand van concreet materiaal, breuken vergelijken om te zien welke de grootste en welke de kleinste is.

De vorige les heb je gezien dat als de teller gelijk is, de noemer bepaalt hoe groot het deel is. Hoe groter de noemer, hoe kleiner het deel. $\frac{1}{2}$ is groter dan $\frac{1}{16}$.

Verdeel de onderstaande taart maar in 2 stukken en in 4 stukken.



Je ziet dat $\frac{1}{2}$ groter is dan $\frac{1}{4}$. Wat zou dan groter zijn, $\frac{1}{28}$ of $\frac{1}{16}$?

KERNWOORDEN

- Breuken
- Vergelijken
- Concreet.

OPDRACHT 1

3 grote taarten:

Taart a: wordt verdeeld onder 2 personen

Taart b: wordt verdeeld onder 4 personen

Taart c: wordt verdeeld onder 8 personen

Van welke taart zou jij een stukje willen hebben en waarom?



$\frac{1}{2}$ deel



$\frac{1}{4}$ deel



$\frac{1}{8}$ deel

Schrijf in delen (breuken) welke stuk taart het kleinste is.

OPDRACHT 2

3 andere grote taarten: Hoe groot is elke deel?

Taart d: wordt verdeeld in 4 personen

Taart e: wordt verdeeld in 6 personen

Taart f: wordt verdeeld in 12 personen



D



E



F

Schijf in delen op hoe groot een stuk taart is. Een stuk D = ... Een stuk E = ... Een stuk F = ...

OPDRACHT 3

Wie heeft het grootste aantal knippa's?



Ik heb een heleboel knippa's. In totaal zijn het er 100.

a.

Johan krijgt $\frac{1}{5}$ deel.

Lies krijgt $\frac{1}{10}$ deel.

Marie krijgt $\frac{1}{20}$ deel.

Dat zijn ... knippa's. De som: ...

Dat zijn ... knippa's. De som: ...

Dat zijn ... knippa's. De som: ...

b.

Wie krijgt de meeste knippa's?...

EEN UITDAGING VOOR JOU

Schrijf in volgorde van groot naar klein.

$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{5}$...

Schrijf in volgorde van klein naar groot.

$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{2}$...

JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk samen met de leerling die naast je zit een opdracht zoals opdracht 3.

Laat het door twee andere leerlingen maken.

WEETJES

- Als we een taart gaan verdelen in 2 gelijke stukken, krijgt elk kind $\frac{1}{2}$ deel.
- Als we een taart gaan verdelen in 3 gelijke stukken, krijgt elk kind $\frac{1}{3}$ deel.
- Als we een taart gaan verdelen in 4 gelijke stukken, krijgt elk kind $\frac{1}{4}$ deel.
- Als we een taart gaan verdelen in 8 gelijke stukken, krijgt elk kind $\frac{1}{8}$ deel.

TERUGKIJKEN

Het is belangrijk om naar de noemer van een breuk te kijken.
Hoe kleiner de noemer, des te groter het aantal
Hoe groter de noemer, des te kleiner het aantal.



19 Tafels vermenigvuldigen en delen

JE LEERT ...

De tafels van vermenigvuldiging en delen tot en met 10 uit het hoofd.

INFORMATIE

In deze les gaan wij de tafels van vermenigvuldiging en delen tot en met 10 herhalen. De tafels worden ook wel de keersommen genoemd. Vermenigvuldigen is herhaald optellen van hetzelfde getal.

Delen is het omgekeerde van vermenigvuldigen. Het deeltal wordt gedeeld door de deler. Bijvoorbeeld $10 : 2 = 5$. Het deeltal = 10; dit is het getal dat gedeeld wordt. De deler is 2; het getal waardoor gedeeld wordt. 5 is de uitkomst van de deling.

KERNWOORDEN

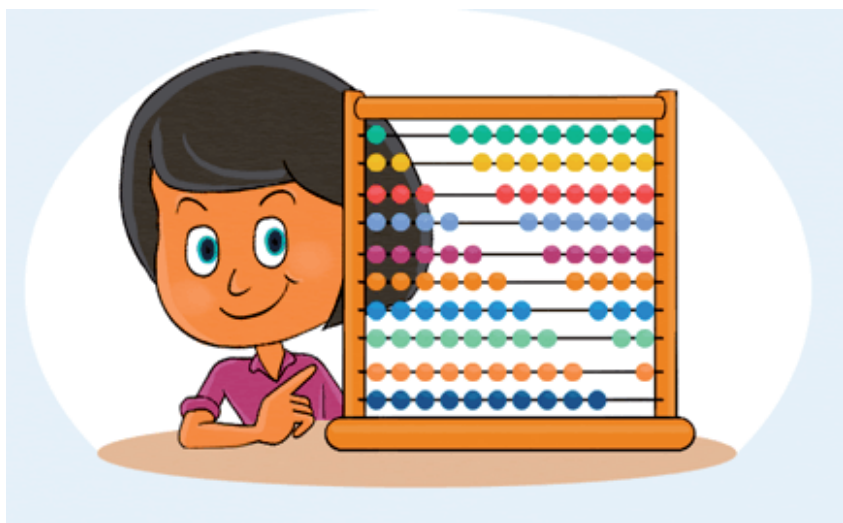
- Tafels
- Vermenigvuldiging
- Delen

OPDRACHT 1

Maak een eigen tafelkaart op stevig papier of karton (A4-formaat). Je deelt het horizontaal in tweeën. Het bovenste deel en het onderste deel van de A4 is gelijk. Je verdeelt beide delen in 5 kolommen. Je hebt nu 10 kolommen. In de bovenste kolom schrijf je de tafels van 1 tot en met 5. In de onderste kolom schrijf je de tafels van 6 tot en met 10. De tafels die je al kent, vul je in. Je kunt elke tafel een ander kleur geven.

Voorbeeld tafel van 9

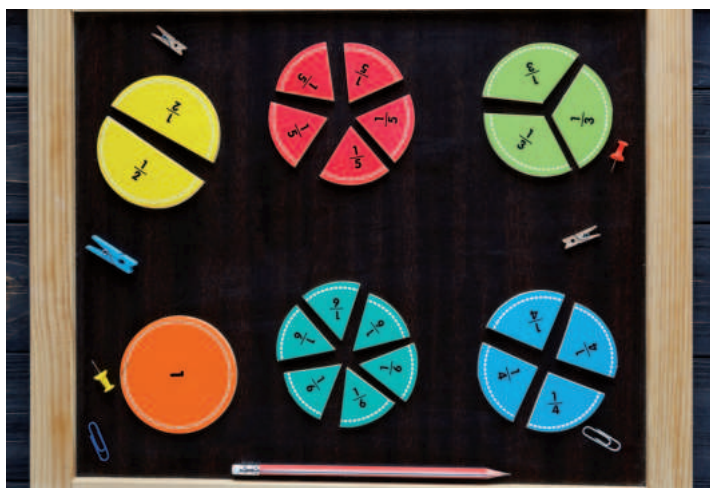
Tafel van 9
$1 \times 9 =$
$2 \times 9 =$
$3 \times 9 =$
$4 \times 9 =$
$5 \times 9 =$
$6 \times 9 =$
$7 \times 9 =$
$8 \times 9 =$
$9 \times 9 =$
$10 \times 9 =$



OPDRACHT 2

Maak ook een eigen deelkaart op een stevig papier of karton. Doe dit op dezelfde manier als je bij opdracht 1 een tafelkaart hebt gemaakt.

Deeltafel
$5 : 5 =$
$10 : 5 =$
$15 : 5 =$
$20 : 5 =$
$25 : 5 =$
$30 : 5 =$
$35 : 5 =$
$40 : 5 =$
$45 : 5 =$
$50 : 5 =$



OPDRACHT 3

a.

b.

c.

	x 3		x 5		x 9
3		4		2	
7		6		3	
9		9		9	

OPDRACHT 4

Vul de tabellen verder in. Voorbeeld voor getallen groter dan de uitkomsten uit de tafels. $48 : 4$ is $40 : 4 = 10$ en $8 : 4 = 2$ bij elkaar opgeteld. Dus $48 : 4 = 12$.

a.

b.

c.

	: 5		: 6		: 7
55	...	66	...	105	...
35	...	84	...	56	...
20	...	12	...	140	...
100	...	36	...	21	...

EEN UITDAGING VOOR JOU

Vul de vermenigvuldigingstabel in.

Neem de vermenigvuldigingstabel over in je schrift en vul deze verder in.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2		4								
3			9							
4				16						
5					25					
6						36				
7							49			
8								64		
9									81	
10										100

JE EIGEN OPDRACHT

In een groepje spelen jullie met twee dobbelstenen. Het aantal ogen dat je gooit vermenigvuldig je met elkaar. Voorbeeld:



$$4 \times 2 = 8 \text{ of } 2 \times 4 = 8$$

WEETJES

- Vermenigvuldigen is een aantal keren hetzelfde getal bij elkaar optellen (herhaald optellen)
- In plaats van herhaald optellen kun je keersommen maken. Dat is een kortere en makkelijkere manier (vermenigvuldigen)
- Delen is het omgekeerde van vermenigvuldigen.

TERUGKIJKEN

In duo of kleine groepjes maken jullie flashkaarten van vermenigvuldigen en delen. Hiervoor kunnen jullie stevig karton gebruiken.

Op de voorkant schrijf je de sommen en op de achterkant de uitkomst. Elke groep krijgt een tafel van vermenigvuldigen of een deeltafel om te maken.

Er wordt gekeken hoeveel minuten elke groep er over doet om een set flashkaarten te maken. De groep met de of het minste aantal minuten heeft gewonnen. Hiervoor kunnen jullie stevig karton gebruiken.

Twee losse kaarten, echte kaartjes met geschreven letters op voor en achterkant.

Voorkant	Achterkant	Voorkant	Achterkant
6×8	48	$16 : 2$	8
Tafelkaart		Deelkaart	

Optellen tot 10.000

JE LEERT ...

De getallenrijen tot 1.000 aanvullen en getallen tot 10.000 optellen

INFORMATIE

Je gaat de getallenrijen aanvullen tot en met 1.000 en getallen tot 10.000 optellen.

In een getallenrij vul je steeds het volgende getal in volgens dezelfde sprong.

2 – 4 – 6 – 8 – 10 – ... zijn stapjes van 2. Het is logisch dat je de rij kunt invullen met 12 – 14 – 16 – 18 – 20 – etc.

In de rij 15 – 30 – 45 – 60 – 75 zie je dat de sprongen steeds 15 zijn. Je telt dus steeds 15 op bij de vorige: 75 – 90 – 105 – 120 – etc.

Het maakt dus niet uit hoe groot de getallen zijn, zolang je de tussenstapjes kunt ontdekken.

8.000 – 8.500 – 9.000 – 9.500. Het volgende getal zal dan 10.000 zijn omdat de sprongen steeds 500 zijn.

Het optellen van getallen hebben we al geoefend. Je weet dat je dit naast elkaar en onder elkaar kunt doen.

KERNWOORDEN

- Getallenrijen tot 1.000,
- Optellen tot 10.000

OPDRACHT 1

Let op welke sprongen er gemaakt zijn bij elke getallenrij.
Vul de ontbrekende getallen in de getallenrij in.

10	...	30	...	...	60	...	...	...	...
100	...	300	...	...	600	...	...	900	...
750	...	850	...	950	...	...	...	...	1.200

OPDRACHT 2

Let op welke sprongen er gemaakt zijn bij elke getallenrij.
Vul de ontbrekende getallen in.

810	...	...	...	...	815	...	...	...	...
221	...	223	...	...	...	...	...	...	...
115	...	135	...	...	...	...	185	...	...

OPDRACHT 3

Splits de getallen eerst in duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden. Daarna worden de getallen bij elkaar opgeteld.

Voorbeeld: het getal 1.421. In dit getal = 1 een duizendtal, 4 = een honderdtal, 2 = tiental, en 1 = eenheid. Dus: $1000 + 400 + 20 + 1 = 1421$.

- a. $2.593 + 6.431 = \dots$ b. $1.740 + 4.310 = \dots$ c. $3.796 + 2.740 = \dots\dots$

OPDRACHT 4

Tel de getallen onder elkaar op.

- | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| a. 2.500 | b. 1.700 | c. 1.000 | d. 3.300 | e. 7.100 |
| <u>+7.000</u> | <u>+4.300</u> | <u>+5.250</u> | <u>+2.700</u> | <u>+1.625</u> |

EEN UITDAGING VOOR JOU

Kijk welke sprongen in de getallenrijen is gemaakt en vul de ontbrekende getallen in.

500	...	540	...	...	600	...	...	...	...
225	...	...	300	...	...	...	...	...	...

JE EIGEN OPDRACHT

Maak een getallenrij met sprongen.

Kies uit getallenrij tot 1000 met sprongen van 10, 20 of 25.

Kies getallenrij tot 10.000 met sprongen van 100, 250, 500 of 1.000.

Schrijf de getallenrij over in je schrift.

...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



TERUGKIJKEN

Let op welke sprongen er zijn gemaakt.
Vul de ontbrekende getallen in.

620	650	...	...	740	...	...	830	...	...
910	...	930	...	...	...	970	...	...	1.000

WEETJES

- Getallen bestaan uit een reeks opeenvolgende cijfers
- Bij optellen tot 10.000 tel je eerst de duizendtallen.
Dan de honderdtallen, de tientallen en dan de eenheden.



21 Hele getallen naast elkaar optellen en aftrekken

JE LEERT ...

- hele getallen tot 10.000 naast en onder elkaar optellen;
- hele getallen tot 1.000 naast en onder elkaar aftrekken.

INFORMATIE

Deze les is een herhaling van optellen en aftrekken tot 1.000 en optellen van hele getallen tot 10.000 naast en onder elkaar.

Als je onder elkaar optelt of aftrekt, schrijf je de getallen recht onder elkaar zodat de duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden recht onder elkaar staan.

As je naast elkaar optelt, tel je eerst de grootste getallen op, dan de kleinere:

$$1.234 + 4.567 = 1.000 + 4.000 = 5.000 \text{ en } 200 + 500 = 700 \text{ en } 30 + 60 = 90 \text{ en } 4 + 7 = 11$$

$$\text{Antwoord: } (5000 + 700 + 90 + 11) = 5.801$$

Bij het aftrekken naast elkaar doe je eigenlijk hetzelfde. Je trekt nu eerst de eenheden af, dan de tientallen etc.

$$4.567 - 1.234 = 3.333.$$

KERNWOORDEN

- naast elkaar, onder elkaar
- optellen en aftrekken
- inwisselen

OPDRACHT 1

Tel de onderstaande getallen bij elkaar op.

110	660	580	745
+732	+310	+405	+215
_____	_____	_____	_____

OPDRACHT 2

Trek de onderstaande getallen van elkaar af.

895	920	484	328
+135	+630	+260	+105
_____	_____	_____	_____

OPDRACHT 3

Tel de getallen bij elkaar op.

2.820	1.480	6.034	5.396	7.965	8.900	5.555
+3.240	+4.545	+3.010	+4.000	+2.035	+2.035	+1.025

OPDRACHT 4

Tel de getallen bij elkaar op.

$1.876 + 1.224 =$	$7.828 + 2.000 =$	$6.775 + 3.025 =$	$4.300 + 5.700 =$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

EEN UITDAGING VOOR JOU

Maak sommen tot 1000 met de getallen in het vierkant. Elk getal mag je één keer gebruiken.
Je mag ze naast of onder elkaar optellen,
Voorbeeld. $525 + 275 + 200 = 1.000$

525	180	390	550
275	815	922	300
450	145	175	200
185	510	520	310
70	100	215	600

JE EIGEN OPDRACHT

Maak optel- en aftreksommen tot 1.000 en 10.000 naast en onder elkaar.

Optelsommen.

WEETJES

- Getallen bestaan uit een serie getallen die elkaar opvolgen. Bijvoorbeeld: 2-4-6-8-10 of: 25-26-27-28-29-30 enz.
- Bij optellen tot 10.000 tel je eerst de duizendtallen, de honderdtallen, de tientallen en dan de eenheden.

Aftreksommen.

TERUGKIJKEN

In duo of in groepjes maken jullie 2 optel en 2 aftreksommen tot 1.000 met de getallen in het vierkant. 2 optel en 2 aftreksommen tot 10.000 onder elkaar en naast elkaar. Jullie kiezen uit de getallen in het onderstaande figuur.



Tabellen en grafieken

JE LEERT ...

Gegevens turven, in een tabel te verwerken en aflezen (herhaling)

INFORMATIE

We gaan tabellen invullen en aflezen. Je hebt je werkschrift nodig om de tabel over te nemen. Je hebt ook kleurtjes, potlood en een liniaal nodig.

Turven is het aanstrepen hoeveel er van iets zijn. Per eenheid zet je een streepje. Als je vier streepjes hebt, zet je er een schuine streep door voor de vijfde eenheid, zoals bij nummer 5 hieronder.



Na de vijfde begin je een nieuw rijtje. Je ziet dat een vol rijtje 5 waard is, en een los streepje 1 waard is.

Hoeveel staat hier dan?



Je ziet 20 volle rijtjes en 2 losse streepjes. $20 \times 5 = 100$, plus $2 = 102$.

Turven is een snelle manier om te tellen en op te kunnen schrijven.

Nadat je de aantallen weet, kun je die in een tabel zetten. Een tabel is een overzicht waarin je gegevens met elkaar kunt vergelijken.

Bijvoorbeeld

Weeknummer / Items	1	2	3	4
A	20	22	19	23
B	15	19	12	21

Je kunt de aantallen ook aangeven met streepjes of kleuren.
Bijvoorbeeld:

Aantal/artikel	A	B	C
30			
20			
10			

Wat kan je opmaken uit deze tabel? Dat artikel A 10 keer verkocht is, dat artikel B 30 keer verkocht is, en dat artikel C 20 keer verkocht is.
Dit noem je ook wel een 'staafdiagram'.

KERNWOORDEN

- Invullen
- Turven
- Aflezen

OPDRACHT 1

We gaan samen met de leerkracht onze tabel invullen.
Wat wil jij eten? Kruis dit aan.
Voor elke maaltijd gebruiken we een andere kleur.

Bami	Nasi	Curry kip	Pinda soep	Pom	Moksi Alesi

Daarna gaan we invullen van de hele klas. Hoeveel zijn er van elk gekozen? Turf de aantallen eerst voordat je het aantal in cijfers opschrijft.

Bami: ...
Nasi: ...
Curry kip: ...
Pinda soep: ...
Pom: ...
Moksi alesi: ...

OPDRACHT 2

Jullie gaan nu een tabel invullen.
Het begint onderaan bij de eerste horizontale lijn 10, daarna 20 enz. enz.
De eettent is open van maandag t/m zaterdag. Deze eettent verkoopt alleen maar roti.
Je mag voor elke dag een ander kleurtje gebruiken.

In de eerste rij staat er maandag	Er worden op deze dag 30 roti's verkocht
In de tweede rij staat er dinsdag	Er worden op deze dag 25* roti's verkocht (goed opletten)
In de derde rij staat er woensdag	Er worden op deze dag 40 roti's verkocht
In de vierde rij staat er donderdag	Er worden op deze dag 35 roti's verkocht (goed opletten)
In de vijfde rij staat er vrijdag	Er worden op deze dag 50 roti's verkocht
In de laatste rij staat er zaterdag	Er worden op deze dag 75 roti's verkocht
*Goed opletten, 25 is precies midden tussen de 20 en 30.	

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag
80						
70						
60						
50						
40						
30						
20						
10						

- Op welke dag zijn de meeste roti's verkocht? ...
- Op welke dag zijn de minste roti's verkocht? ...

OPDRACHT 3

- Elke vak is SRD. 100, -
- Hoeveel geld is er opgebracht per dag, van zondag tot zaterdag?...
 - Op welke dag(en) is het minst verkocht? ...
 - Op welke dag(en) is het meest verkocht? ...
 - Op welke dagen werd er evenveel verkocht? ...

Aantal/ dag	Zondag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag
40							
30							
20							
10							

EEN UITDAGING VOOR JOU

Maak nu zelf een tabel met gegevens. Je mag zelf weten wat je in de tabel zet. Je moet wel kunnen uitleggen wat de tabel betekent.

JE EIGEN OPDRACHT

Bedenk een som met Romeinse cijfers. Laat je buurman of buurvrouw de som oplossen. Controleer daarna of de som goed is gemaakt.

TERUGKIJKEN

We weten dat een tabel uit kolommen en rijen bestaat. Zo kunnen we een tabel gemakkelijk aflezen. Maar we kunnen ook zelf aan de hand van gegevens een tabel invullen, dat noemen wij turven.



WEETJES

Een tabel bestaat uit kolommen en rijen.
De kolommen zijn van verticaal, van boven naar beneden.
De rijen zijn horizontaal, van links naar rechts.

Gegevens van tabellen en stapelfiguren aflezen

JE LEERT ...

- vanuit tabellen stapelfiguren af te lezen;
- tabellen in te vullen en stapelfiguren in een tabel af te lezen.

INFORMATIE

We kunnen al tabellen aflezen en ook invullen.

Vandaag gaan we onze eigen tabel aan de hand van eigen gegevens die wij formuleren, op een werkblad maken.

Voorbeeld:

Ik heb 60 schriften. Hoeveel stapels van 10 kan ik maken?

Kijk naar het voorbeeld.

Er zijn 6 kolommen.

In elke kolom liggen er 10 schriften op elkaar.

----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----



Het schema dat je hierboven ziet, ziet er als een tabel zo uit .

Hier zie je 6 rijen.

In elke rij zijn er 10 schriften.

Dus elk hokje stelt de eenheid 1 voor.

In dit geval zijn het allemaal dezelfde schriften.

KERNWOORDEN

- Stapelfiguren
- Aflezen
- Invullen.

OPDRACHT 1

Je gaat nu een tabel aflezen.

We gaan naar een boerderij. Op een boerderij zijn er verschillende dieren. Er zijn geiten, schapen, koeien, paarden, kippen, ganzen en honden.

[illegible]

Elk hokje stelt de eenheid 1 voor, dus bijvoorbeeld 1 geit of koe.
Neem onderstaande lijst over en geef aan hoeveel er zijn volgens de stapelfiguur hierboven.

Geiten	...
Schapen	...
Koeien	...
Paarden	...
Kippen	...
Ganzen	...
Honden	...

OPDRACHT 2

Nu wordt het wat moeilijker. Elk hokje stelt 10 voor.
Vul de tabel op je werkblad in of neem deze over in je schrift.
Denk eraan om boven elk vakje de naam van het dier op te schrijven.

Een natuurpark in Afrika heeft de volgende dieren:
42 leeuwen, 25 tijgers, 35 herten, 21 giraffen, 74 apen, 92 olifanten, 58 zebra's en 66 buffels.

EEN UITDAGING VOOR JOU

Nu ga je 2 opdrachten maken voor je buurvrouw of buurman.

- Een opdracht die hij moet aflezen.
- Een opdracht die hij moet invullen.

TERUGKIJKEN

We weten dat een tabel uit kolommen en rijen bestaat. Zo kunnen we een tabel gemakkelijk aflezen.

Maar we kunnen ook zelf aan de hand van gegevens een tabel invullen.

Wij moeten goed opletten welke eenheid elk hokje dan is.



WEETJES

- Aan de hand van o.a. stapelfiguren kunnen we tabellen aflezen en invullen.
- Maar soms hebben we meer gegevens nodig om een tabel in te vullen of af te lezen.
- Wij kunnen ook zelf een tabel maken aan de hand van onze zelfgemaakte gegevens.

Gegevens uit een staaf- en beelddiagram aflezen en verwerken

JE LEERT ...

- hoe een diagram in elkaar zit;
- hoe die af te lezen en in te vullen;
- dat een diagram verschillende symbolen kan hebben;
- dat de symbolen een aantal kan voorstellen.

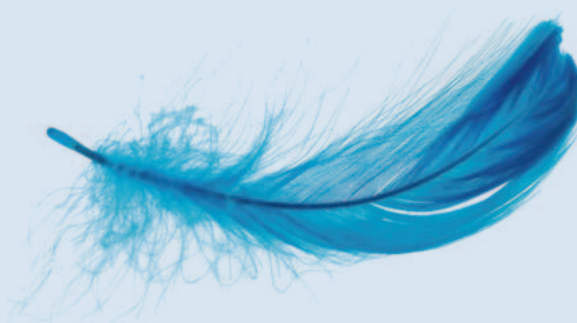
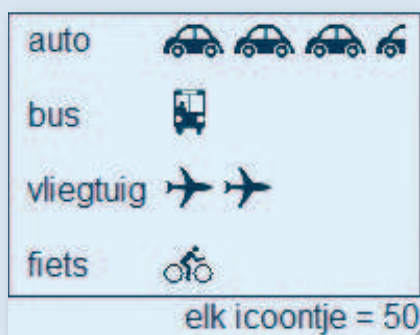
INFORMATIE

We kunnen al tabellen aflezen en ook invullen.

Vandaag gaan we beelddiagrammen aflezen en invullen. In een beelddiagram worden de hoeveelheden niet met cijfers maar met figuurtjes aangegeven.

En ook mogen wij ook zelf kiezen welke symbool wij willen gaan gebruiken voor de verschillende diagrammen.

Bijvoorbeeld



Je kunt uit het bovenstaande plaatje lezen dat er:

- 50 fietsers zijn;
- 100 vliegtuigen zijn;
- 50 bussen zijn;
- 175 auto's zijn.

Of, als je meer informatie hebt: hoeveel reizigers per vervoermiddel gaan (50 mensen op de fiets, 100 met het vliegtuig, 50 met de bus en 175 met de auto).

Het schema is een beelddiagram van iemand die de hele week roti verkocht heeft.



= 1 roti

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag
					
					
					
					
					
					
					
					
					

Dit is een beelddiagram.

In plaatst van getallen staan er symbolen.

Je kunt ook 2 of meer symbolen gebruiken, bijvoorbeeld als de mevrouw ook flesjes limonade verkoopt.

Als voorbeeld nemen we het symbool  voor een flesje limonade.



= 1 flesje limonade



= 1 roti

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag
					 
					 
				 	 
				 	 
				 	 
 				 	 
 	 	 		 	 
 	 	 	 	 	 
 	 	 	 	 	 

KERNWOORDEN

- Beelddiagram symbolen aflezen

OPDRACHT 1

Gebruik het schema met het aantal verkochte roti's.

- Maandag = ... roti's

Dinsdag = ... roti's

Woensdag = ... roti's

Donderdag = ... roti's

Vrijdag = ... roti's

Zaterdag = ... roti's
- Hoeveel roti's zijn er op donderdag verkocht? ...
- Op welke dag zijn de meeste roti's verkocht? ...
- Op welke dag zijn de minste roti's verkocht?...
- Op welke dagen zijn er hetzelfde aantal roti's verkocht? ...

- f. Op welke dag of dagen zijn er evenveel roti's als flesjes limonade verkocht?
- g. Op welke dag of dagen zijn er meer flesjes limonade dan roti's verkocht?
- h. Op welke dag is het meest in totaal verkocht?
- i. Op welke dag is het minst in totaal verkocht?

OPDRACHT 2

Vul de volgende gegevens in op je werkblad met de afbeelding van een diagram.

Maandag	3 stuks
Dinsdag	5 stuks
Woensdag	6 stuks
Donderdag	4 stuks
Vrijdag	10 stuks
Zaterdag	8 stuks

Je mag zelf weten welk symbool je gebruikt (watermeloenen, pizza's, T-shirts, noem maar op).

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag

OPDRACHT 3

Maak nu zelf een staafdiagram van de eerste letter van de voornamen van de kinderen in de klas. Hoeveel namen beginnen met een A, hoeveel met een B, enzovoort? Als letters uit het alfabet niet voorkomen, hoef je die ook niet in je diagram te zetten.



AFSLUITING EN EVALUATIE

Neem onderstaande tabel in je schrift over. Verzin zelf een staafdiagram. Gebruik symbolen. Vergeet niet de dagen te vermelden!

TERUGKIJKEN

- Nu weten jullie hoe een staafdiagram in elkaar zit,
- hoe een staafdiagram af te lezen en in te vullen,
- dat een diagram verschillende symbolen kan hebben,
- dat de symbolen een aantal kan voorstellen.

WEETJES

- Diagrammen zijn een handig hulpmiddel om aantallen en getallen met elkaar te kunnen vergelijken.
- Met diagrammen kun je (grote) aantallen makkelijker lezen en begrijpen.
- Met diagrammen kun je ook *voorspellen* wat er gaat gebeuren.



Breuken ordenen en op een getallenlijn plaatsen

JE LEERT ...

Hoe je breuken rangschikt om op een getallenlijn te plaatsen.

INFORMATIE

Je kent al de verschillende breuken en moet die gaan rangschikken op een getallenlijn. Vandaag herhalen we dit.

KERNWOORDEN

- Breuken
- Ordenen
- Getallenlijn

OPDRACHT 1

Jullie zitten in groepjes van 3.

Teken deze getallenlijn in je werkschrift met liniaal en potlood. De lijn moet 20 cm zijn.

Jullie mogen met elkaar overleggen waar de breuk $\frac{1}{2}$ geplaatst moet worden.

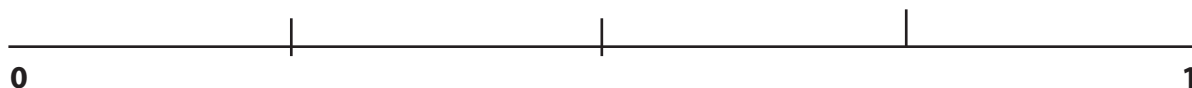


OPDRACHT 2

Als we $\frac{1}{2}$ in tweeën delen, krijgen we $\frac{1}{4}$.

Waar wordt de $\frac{1}{4}$ op de getallenlijn van opdracht 1 geplaatst? Zet een streepje op de helft tussen 0 en $\frac{1}{2}$ en een streepje tussen $\frac{1}{2}$ en 1.

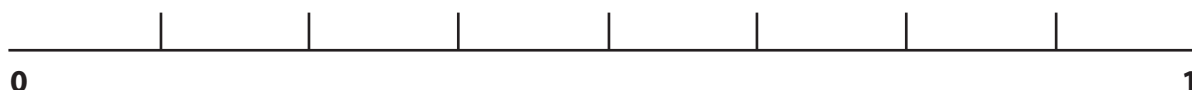
Elk stuk is $\frac{1}{4}$ maar op een getallenlijn moeten we doortellen. Schrijf de juiste breuk bij de streepjes



OPDRACHT 3

Op dezelfde manier gaan we in groepjes van 3 de breuk $\frac{1}{8}$ plaatsen op de getallenlijn.

Zet de $\frac{1}{8}$ -streepjes op de juiste plaats in de getallenlijn in je schrift. Schrijf de juiste breuk bij de streepjes



EEN UITDAGING VOOR JOU

Teken 3 getallenlijnen precies onder elkaar.

Op de bovenste getallenlijn plaats je de breuk $\frac{1}{2}$ in de juiste volgorde (ordenen).

En vlak eronder een getallenlijn met $\frac{1}{4}$.

En alweer een getallenlijn met $\frac{1}{8}$.

WEETJES

Bepaalde breuken zijn even groot zoals je ziet op de getallenlijnen
($\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ bijvoorbeeld).

TERUGKIJKEN

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

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

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$



Helen uit eenvoudig breuken halen

JE LEERT ...

Helen uit een breuk te halen.

INFORMATIE

Als breuken dezelfde noemer hebben, dan wordt alleen de teller opgeteld maar de noemer die blijft hetzelfde.

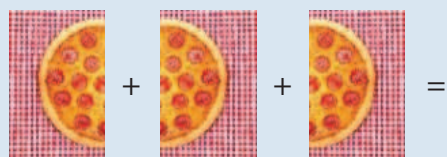
Bijvoorbeeld:

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

Het kan gebeuren dat je meer tellers hebt dan de noemer. Bijvoorbeeld $\frac{6}{5}$. Je weet dat $\frac{5}{5}$ gelijk staat aan 1 (net als $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{4}$, enzovoort). $\frac{6}{5}$ betekent dat er een heel getal inzit ($\frac{5}{5}$ in dit voorbeeld), en een rest van $\frac{1}{5}$ is. $\frac{6}{5}$ is dus $1\frac{1}{5}$.

Het kan ook zijn dat er meer hele getallen in de breuk zitten. Bijvoorbeeld $\frac{17}{5}$. Daar zitten 3 helen in ($\frac{15}{5} = 3$), en een rest van $\frac{2}{5}$. $\frac{17}{5}$ is dan $3\frac{2}{5}$.

Wat zie je hier?



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

Hiervoor bestaat er een regel:

Als we breuken bij elkaar optellen met dezelfde noemer, dan blijft de noemer hetzelfde maar de tellers die worden opgeteld.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \text{ (de tellers worden opgeteld, maar de noemer blijft hetzelfde).}$$

Uit de $\frac{3}{2}$ kunnen we 1 hele eruit halen en dan blijft er nog ... over

We hebben in de vorige les geleerd dat $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{8}{8}$ gelijk zijn aan 1. Je mag zeggen dat wanneer de teller en de noemer even groot zijn de breuk 1 is ($\frac{8}{8} = 1$).

$$\text{De } \frac{3}{2} \text{ wordt gesplitst in } \frac{2}{2} \text{ en } \frac{1}{2}. \\ \frac{2}{2} = 1 \quad \text{Dus } 1 \text{ en } \frac{1}{2} = \dots$$

MAAR: We kunnen het ook op een andere concrete manier uitrekenen.

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

KERNWOORD

- Helen uit breuk

OPDRACHT 1

5 leerlingen krijgen nu een halve taart.
Hoe wordt de som? En wat is het antwoord?

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

OPDRACHT 2

Nu gaan we verder met $\frac{1}{3}$.
4 kinderen krijgen $\frac{1}{3}$ stuk pizza.



Kun je deze som ook maken?
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots = \dots$

**OPDRACHT 3**

Schrijf op met helen:

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

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

$$\frac{9}{3} = \dots$$

$$\frac{10}{4} = \dots$$

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

$$\frac{21}{12} = \dots$$

WEETJES

We weten dat zodra de noemer en teller hetzelfde getal hebben we er dan er 1 hele uit kunnen halen. En de breuk die overblijft, tellen we bij de hele op.

TERUGKIJKEN

Wij kunnen nu helen uit een breuk halen. Als we breuken hebben met dezelfde noemer, dan worden alleen de tellers bij elkaar opgeteld en de noemers blijven hetzelfde. Zodra de noemer groter is dan de teller, dan kunnen we helen hieruit gaan halen.

Helen uit een breuk halen (herhaling)

JE LEERT ...

Helen uit een breuk halen.

INFORMATIE

Zodra de teller groter is dan de noemer, kun je hieruit helen halen.

KERNWOORDEN

- Helen uit breuk

OPDRACHT 1

We gaan nu met $\frac{1}{4}$ werken.

Er zijn vijf kinderen. Ieder kind krijgt $\frac{1}{4}$ deel pizza.

Hoe wordt de som?

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

Hoeveel helen en hoeveel rest heb je?

OPDRACHT 2

Neem de som over in je werkschrift.

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

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

OPDRACHT 3

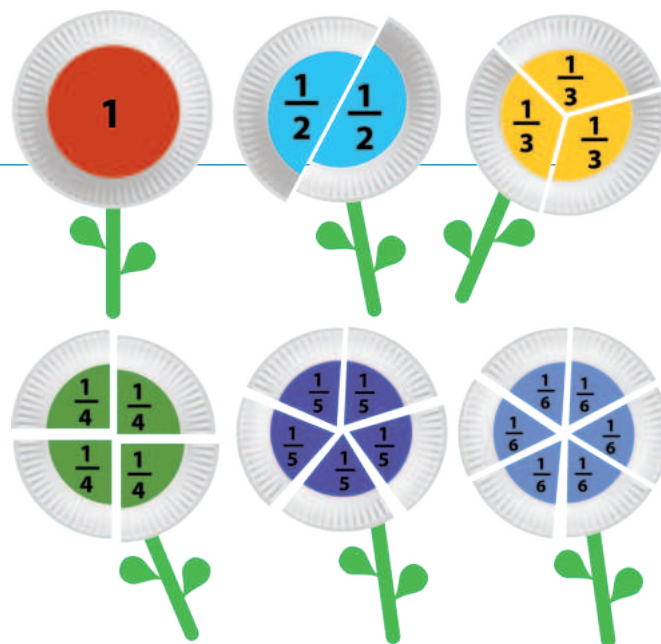
Nu gaan we verder met $\frac{1}{8}$.

$$\frac{11}{8} = \dots$$

$$\frac{12}{8} = \dots$$

$$\frac{13}{8} = \dots$$

$$\frac{15}{8} = \dots$$



EEN UITDAGING VOOR JOU

Schrijf de antwoorden op in je schrift.

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

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

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

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

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

$$\frac{10}{9} = \dots$$

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

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

$$\frac{7}{6} = \dots$$

$$\frac{7}{5} = \dots$$

WEETJES

Zodra de noemer kleiner is dan de teller, dus de teller groter is dan de noemer, kunnen we er 1 hele of meerdere helen uit halen.

We weten dat zodra de noemer en teller hetzelfde getal hebben, we er dan 1 hele uit kunnen halen. En de breuk die overblijft, tellen we bij de hele op.

TERUGKIJKEN

Wij kunnen nu helen uit breuken met grotere tellers dan noemers halen. Wat wist je al? Kon je dat gebruiken tijdens deze les? Waar zou je deze informatie nog meer voor kunnen gebruiken?



Getallenlijnen tot 10.000

JE LEERT ...

De plaatswaarde van de cijfers in hele getallen en aanvullen van de getallenrijen tot 10.000.

INFORMATIE

De plaatswaarde van een cijfer in een getal geeft aan wat het cijfer in dat getal waard is. Bijvoorbeeld het getal 333. De plaatswaarde van de eerste 3 in dat getal is een honderdtal. De 3 staat voor driehonderd. De tweede 3 in dat getal is een tiental, en de plaatswaarde is 30. De derde 3 is een eenheid.

Een getallenrij zijn getallen die weergegeven worden in de vorm van een rechte lijn. Deze getallen zijn op gelijke afstanden van elkaar geplaatst.

KERNWOORDEN

- Plaatswaarde
- Hele getallen
- Getallenrijen.

OPDRACHT 1

Plaatswaarde van de cijfers in hele getallen.

Schrijf van de volgende getallen de plaatswaarde in de positietafel.

10.000	7.981
2.500	9.432

TD	D	H	T	E

D	H	T	E

D	H	T	E

D	H	T	E

OPDRACHT 2

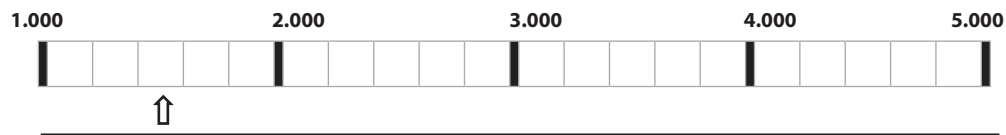
Schrijf het getal op volgens de plaatswaarde.

a. $3H + 9D + 8E + 4T =$	93.48	$5E + 7H + 2D + 3T = \dots$
b. $6E + 7D + 2T + 1H =$	$\dots$	$8T + 4E + 9H + 5D = \dots$

OPDRACHT 3

- a. Markeer met een pijltje elk getal op de juiste plaats, aan de onderkant van de getallenlijn

1.571	2.862	3.250	3.680	4.375
-------	-------	-------	-------	-------



- b. Markeer met een pijltje elk getal op de juiste plaats aan de onderkant van de getallenlijn.

6.050	6.600	7.300	7.580	7.800
-------	-------	-------	-------	-------



OPDRACHT 4

Markeer met een pijltje elk getal op de juiste plaats aan de onderkant van de getallenlijn.

9.520	9.650	9.725	9.840	9.980	10.000
-------	-------	-------	-------	-------	--------



EEN UITDAGING VOOR JOU

Geef het voorgaande en het volgende duizendtal van de volgende getallen.

a.		4.327	
b.		7.458	
c.		3.230	

JE EIGEN OPDRACHT

Tussen welke duizendtallen liggen de volgende getallen?

a.		9.340	
b.		8.625	
c.		5.493	

TERUGKIJKEN

Vul de ontbrekende getallen in de getallenrijen. Let op de sprongen die gemaakt zijn.

...	8.290	...	8.300
4.562	...	4.572	...
...	3.374	...	3.394
5.100	...	...	5.400

WEETJES

- Een getallenrij is een rechte lijn, waarvan de getallen op die lijn op gelijke afstanden van elkaar geplaatst worden.
- De plaatswaarde van een getal geeft de waarde van het cijfer in dat getal aan.



29 Optellen met grote getallen

JE LEERT ...

Optellen van hele getallen tot 10.000 naast en onder elkaar

INFORMATIE

In deze les wordt het optellen van hele getallen tot 10.000, naast en onder elkaar behandeld. Bij het optellen van hele getallen naast elkaar begin je van links naar rechts op te tellen. Je telt eerst de duizendtallen bij elkaar, dan de honderdtallen, vervolgens de tientallen en de eenheden. $2.764 + 3.915 = 2.000 + 3.000 = 5.000$ en $700 + 900 = 1.600$ en $60 + 10 = 70$ en $4 + 5 = 9$. Bij elkaar optellen: $5.000 + 1.600 + 70 + 9 = 6.679$.

Voorbeeld: bij optellen onder elkaar begin je van rechts naar links op te tellen. Eerst de eenheden, dan de tientallen, vervolgens de honderdtallen en als laatste de duizendtallen.

3.218
+4.597
7.815

KERNWOORDEN

- Optellen
- Hele getallen

OPDRACHT 1

Tel de onderstaande sommen onder elkaar op.

a. $7.500 + 1.050 = \dots$	c. $2.380 + 4.290 = \dots$
b. $3.725 + 5.800 = \dots$	d. $4.000 + 6.000 = \dots$

OPDRACHT 2

Tel de onderstaande sommen onder elkaar op.

a. $2.550 + 1.630 = \dots$	a. $6.756 + 2.244 = \dots$
b. $5.275 + 3.125 = \dots$	b. $2.820 + 7.180 = \dots$

OPDRACHT 3

Tel de onderstaande sommen onder elkaar op.

a.	b.	c.	d.
5.000	1.250	8.784	9.000
+4.330	+2.250	+1.216	+1.000

OPDRACHT 4

Tel de onderstaande sommen onder elkaar op.

a.	b.	c.	d.
7.320	43.90	1.216	57.03
2.040 +	4.380 +	1.725 +	2.404 +

EEN UITDAGING VOOR JOU

Bedenk twee getallen die samen 10.000 zijn.

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

JE EIGEN OPDRACHT

Vul het ontbrekende getal in.

a. $2.379 + \dots = 10.000$ b. $8.330 + \dots = 10.000$
c. $3.419 + \dots = 10.000$ d. $1.031 + \dots = 10.000$

TERUGKIJKEN

Schrijf de plaatswaarde van de volgende getallen.

	D	H	T	E
a. 8.133				
b. 2.160				
a. 7.344				

WEETJES

- Bij optellen naast elkaar is de volgorde als volgt, eerst de tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.
- Bij optellen onder elkaar worden eerst de eenheden opgeteld, dan de tientallen, honderdtallen, duizendtallen en de tienduizendtallen.



Herhaling

JE LEERT ...

Aftrekken met getallen tot 1.000 en aftrekken met getallen tot 10.000 met ronde getallen naast en onder elkaar.

INFORMATIE

Aftrekken met getallen tot 1.000 wordt herhaald. Met getallen tot 10.000 worden aftreksommen gemaakt naast en onder elkaar.

Bij aftrekken van hele getallen naast elkaar begin je van links naar rechts af te trekken. Je trekt eerst de duizendtallen van elkaar, dan de honderdtallen, vervolgens de tientallen en de eenheden. $7.986 - 5.234 = 7.000 - 5.000 = 2.000$ en $900 - 200 = 700$ en $80 - 30 = 50$ en $6 - 4 = 2$. Getallen worden van elkaar afgetrokken: $2.000 - 700 - 50 - 2 = 1.248$.

Voorbeeld: bij aftrekken onder elkaar begin je van rechts naar links af te trekken. Eerst de eenheden, dan de tientallen, vervolgens de honderdtallen en als laatste de duizendtallen.

4.257
-1.236
3.021

KERNWOORDEN

- Aftrekken
- Hele getallen

OPDRACHT 1

Maak de onderstaande aftreksommen onder elkaar.

a. $900 - 450 = \dots$	c. $643 - 345 = \dots$
b. $875 - 270 = \dots$	d. $778 - 510 = \dots$

OPDRACHT 2

Maak de onderstaande aftreksommen naast elkaar.

a. $1.000 - 936 = \dots$	c. $1.000 - 619 = \dots$
b. $1.000 - 749 = \dots$	d. $1.000 - 814 = \dots$

OPDRACHT 3

Aftrekken tot 10.000 naast elkaar

a. $10.000 = 8.845 + \dots$	c. $10.000 = 7.692 + \dots$
b. $10.000 = 5.228 + \dots$	d. $10.000 = 4.554 + \dots$

OPDRACHT 4

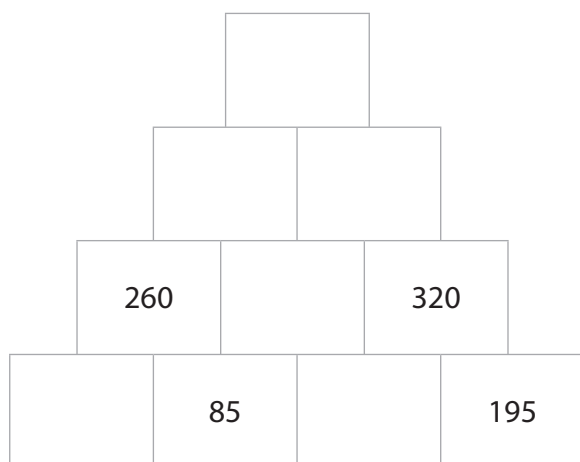
Maak de onderstaande aftreksommen onder elkaar.

a.	b.	c.	d.
10.000	10.000	9.363	5.761
-3.569	-8.627	-7.627	-1.744

EEN UITDAGING VOOR JOU

Bij een cijferpiramide is elk blok de som van de twee aansluitende blokken erboven of eronder. Welk getal komt in het bovenste blok? Je kunt de getallen optellen en aftrekken.

Maak deze cijferpiramide



WEETJES

- Bij optellen of aftrekken onder elkaar begin je eerst met de eenheden, dan tientallen, honderdtallen, duizendtallen en vervolgens met de tienduizendtallen.
- Bij optellen of aftrekken naast elkaar begin je eerst met de tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.

JE EIGEN OPDRACHT

Maak hier in groepjes een paar sommen tot 10.000. Bedenk de sommen, en geef het goede antwoord.

- | | |
|----------------|----------------|
| a. ... - ... = | d. ... - ... = |
| b. ... - ... = | e. ... - ... = |
| c. ... - ... = | f. ... - ... = |

TERUGKIJKEN

- | | | |
|--------------------|-----------------------|----------------------|
| a. $1.000 - 375 =$ | c. $10.000 - 2.357 =$ | e. $5.487 + 2.134 =$ |
| b. $1.000 - 829 =$ | d. $10.000 - 6.129 =$ | f. $7.354 + 1.500 =$ |

