



Concept

Ceciel Borghouts
Petra van den Brom-Snijders
(Meetskunde)
Arlette Buter
Anneke van Gool
Ans Veltman (Eureka)

Eindredactie

Merel Jongeling
Sigrid Kroon
Dorine de Kruyf
Ramon Verwijst
Anne Wichgers

Auteurs

Jos van den Bergh (Eureka)
Nicole Bus
Anke Fourdraine
Désirée Janssen
Karin Janssen
Francis Kutschruiter
Marieke van Lierop
Sabine Lit
Annette Markusse (Eureka)
Martie de Pater-Sneep
Irene Prins-Munting (Eureka)
Pieter Schouten
Marijke Spoelder

BLOKLESSEN

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Bewerkingen	Bewerkingen met hele getallen en kommagetallen aangeboden in een context op de rekenmachine uitvoeren.
2	X				
3	X		doel 2	Bewerkingen	Contextproblemen oplossen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) met en zonder rekenmachine.
4	X				
5	X		test-je	Bewerkingen	Testje over de doelen van de week.
week 2					
6	X		doel 3	Vermenigvuldigen en delen	S Vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde kommagetallen: • vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 (les 6); • delen door 10 of 100 (les 7). F Vermenigvuldigen en delen met benoemde kommagetallen: • vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 (les 6); • delen door 10 of 100 (les 7).
7	X				
8	X		doel 4	Procenten	S Rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties: • met een gegeven kortingspercentage en oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen en met een gegeven oude en nieuwe prijs het kortingspercentage uitrekenen (les 8); • percentages boven 100% uitrekenen met percentages die een 5- of 10-voud zijn (les 9). F Rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties: • met een gegeven kortingspercentage en oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen (les 8); • percentages boven 100% uitrekenen met 10%, 20%, 25% of 50% (les 9).
9	X				
10	X		test-je	Vermenigvuldigen en delen Procenten	Testje over de doelen van de week.

EUREKA

Je kent ze vast, foto's waarop iemand de maan tussen duim en wijsvinger houdt. Op deze foto's wordt gespeeld met perspectief. Dat gaan de kinderen deze les ook doen. Ze maken foto's en experimenteren met de afstand tussen

de objecten en de lens. Ze ontdekken dat je een optische illusie kunt creëren waardoor objecten groter of kleiner lijken dan in werkelijkheid. Dit verschijnsel verklaren ze met een schematische tekening met kijklijnen.

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 3					
11	X		doel 5	Verbanden	S Werken met staafdiagrammen, beelddiagrammen en cirkeldiagrammen: • staafdiagrammen en beelddiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 11); • cirkeldiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 12).
12	X				F Werken met staafdiagrammen en cirkeldiagrammen: • staafdiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 11); • cirkeldiagrammen aflezen en gebruiken bij berekeningen (les 12).
13	X		doen	Metten	Beredeneren wat het effect van vergroten/verkleinen is op de lengte, oppervlakte en inhoud.
14	X		klaar voor de toets	Doelen vorig blok	Toets maken over de doelen van het vorige blok om te kijken of de doelen al beheerst worden.
15	X		test-je	Verbanden	Testje over de doelen van de week.
week 4					
16	X		remediëren, herhalen, verrijken	Bewerkingen	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de eerste week.
17	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen Procenten	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de tweede week.
18	X		remediëren, herhalen, verrijken	Verbanden	Herhalen, remediëren en/of verrijken met het doel van de derde week.
19		X	toets		Toets maken over de doelen van het vorig blok.
20	X		Eureka		Aan de slag met een reken- en wiskundevraagstuk m.b.v. 21e eeuwse vaardigheden.

WEEKTAAK

ORGANISATIE

De geleide instructie is klassikaal, tenzij anders aangegeven. De startopgave, de hulp en opgave 1 en 2 die bij de geleide instructie behandeld worden, zijn voor alle kinderen hetzelfde. Na de geleide instructie werken de kinderen in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel dat in de instructie behandeld is. Als ze daarmee klaar zijn, gaan ze naar de weektaak. In de weektaak oefenen de kinderen met de lesdoelen van het vorige blok. Kinderen die de lesdoelen niet beheersen, kunnen niet starten

met de weektaak. Plan voor hen extra rekentijd en begeleiding in. Maak eventueel gebruik van de instructie uit week 4 van het vorige blok of zet rekenspellen in. Zie hiervoor de Algemene handleiding. De kinderen die wel hebben laten zien dat ze de doelen beheersen, kunnen zelfstandig met de weektaak aan de slag. De weektaak kan voorafgaand aan of na de blokles gemaakt worden. Laat bij combinatiegroepen de hoogste groep starten met de weektaak.

POWER (TAAK 1, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12)

De kinderen werken zelfstandig aan de doelen van het vorige blok in het onderdeel Power van de weektaak. Deze doelen worden daarna getoetst in de bloktoets.

De laatste 2 opgaven (toets- en transferopgaven) zijn het belangrijkste om te peilen of het kind klaar is voor de toets.

Om ervoor te zorgen dat alle kinderen aan alle opgaven toekomen is er tempodifferentiatie opgenomen in Power. Kinderen die wat langzamer rekenen, maken de opgaven tot de stippellijn. Niet bij elke opgave is een stippellijn

opgenomen. Daar waar de som het toeliet, is dit gedaan. Vanaf groep 6 bieden we een nieuw onderdeel aan in de weektaak: groot onderhoud . In dit onderdeel worden doelen aangeboden die al eerder aan bod zijn geweest en getoetst. Het gaat om doelen waarvan het belangrijk is dat de kennis en vaardigheid op peil blijft. Dit wordt in de taken 4 en 9 en in de oneven blokken ook in taak 12 aangeboden.

taak	domein	lesdoel
1	Oriëntatie getallen	Betekenis geven aan (eenvoudige) getallen tot in de miljarden. Getallen tot in de miljarden op 2 manieren schrijven: 5,2 miljoen en 5.200.000. Getallen afronden op een honderdduizendtal.
3	Oriëntatie getallen	Het gemiddelde berekenen met hoofdrekenen en met de rekenmachine.
4	Tijd	Met een gegeven datum een andere datum of tijdsduur berekenen met en zonder een kalender of met een tijdbalk. Een datum noteren als dd-mm-jjjj.
6	Verhoudingen	Rekenen met verhoudingen, in allerlei situaties en met vreemde valuta.
8	Vermenigvuldigen en delen	S Een heel getal met een breuk vermenigvuldigen bij sommen als $3 \times \frac{2}{3}$ en $3 \times 4 \frac{2}{3}$. F Het vermenigvuldigen van een heel getal met een benoemde breuk bij sommen als $2 \times \frac{1}{3}$ pizza en $2 \times 1 \frac{1}{3}$ pizza.
9	Getallen en bewerkingen	S Sommen als $487 + 235$ cijferend optellen. Sommen als $432 - 263$ en $1705 - 346$ cijferend aftrekken. F Sommen als $487 + 235$ cijferend of kolomsgewijs optellen. Sommen als $432 - 263$ en $402 - 267$ cijferend of kolomsgewijs aftrekken.
11	Metten	S De oppervlakte berekenen van figuren, en referentiematen hebben bij de standaard oppervlaktelmaten waaronder hectare en are. F De oppervlakte berekenen van eenvoudige figuren in cm^2 , dm^2 en m^2 , en referentiematen hebben bij de standaard oppervlaktelmaten cm^2 , dm^2 en m^2 .
12	Metten en meetkunde	Inhoudsmaten liter, deciliter, centiliter en milliliter herleiden en bepalen met maatbekers, ermee rekenen en maten in liter noteren met 1, 2 of 3 cijfers achter de komma.

SPEED (TAAK 2, 7)

In het onderdeel Speed van de weektaak werken de kinderen zelfstandig aan het automatiseren en memoriseren van de basisvaardigheden. Alle onderdelen zijn terug te vinden in de bouwstenen van de 'De wereld in getallen rekenmuur basisvaardigheden' van groep 7, zie hiervoor de Algemene handleiding. De sommen tot 20 en de tafels worden ook nog in groep 7 geautomatiseerd in de Speed-taken. Onderzoek wijst namelijk uit dat deze kennis wegzakt bij kinderen en dat wordt op deze manier voorkomen.

AANDACHTSPUNTEN

Het proces van automatiseren in groep 7 kan alleen succesvol verlopen als de kinderen de basisvaardigheid die wordt geautomatiseerd, beheersen. Is dit niet het geval, start dan nog niet met het Speed-gedeelte en laat de kinderen eerst aan dit onderdeel werken. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van rekenspellen.

Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten. Geef aan dat ze in deze tijd zo snel (en zo goed) mogelijk moeten werken. Laat de kinderen een streep zetten onder de laatste som die ze in deze tijd hebben gemaakt.

Controleer kort waar ze de streep hebben gezet. Daarna kunnen ze de resterende tijd vlot doorwerken aan de andere opgaven. Taak 2, 7 en in de even blokken ook taak 12 zijn Speed-taken.

In de bloktoets is de eerste opgave een tempo-opgave.

taak	drempel	bouwsteen en onderdeel
2	6: delen	C delen met tientallen
7	6: delen	D splitsend delen

- werkboek blz. 4-6
 - antwoordenboek blz. 4-6
 - weektaak blz. 4-5
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- rekenmachine

Bewerkingen



Bewerkingen met hele getallen en komma-getallen aangeboden in een context op de rekenmachine uitvoeren.

BLOK 7 LES 1

doel 1

► Je leert sommen met hele getallen en kommagetallen uitrekenen met de rekenmachine.

start

Maak een schatting. Controleer met de rekenmachine.

$69 \times 71 \approx 5000$ $45 \times 53 \approx 2500$ $31 \times 49 \approx 1500$ $58 \times 34 \approx 2000$

hulp

Wat kost 1 tas?

pen	4 × €	3,95	€	
tas	3 × €		€	
totaal		€ 28,25	+	

Kijk naar wat je weet.

Bedenk:

- wat je eerst gaat doen;
- hoe je rekent: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen of delen.

Toets de som in op je rekenmachine.

Je weet de prijs van de pennen en het totaalbedrag.

Bereken eerst het bedrag voor 4 pennen.

$4 \times 3,95 = 15.80$

Je weet het totaalbedrag van de pennen en het totaalbedrag van de kassabon.

Bereken nu het totaalbedrag van de tassen.

$28,25 - 15,80 = 12.45$

Je weet het totaalbedrag van 3 tassen.

Bereken nu het bedrag per tas.

$12,45 : 3 = 4.15$

1

Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in. Laat zien wat je intypt. bijvoorbeeld:

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op de rekenmachine
vak 1	178	267	128	573	$178 + 267 + 128 =$
vak 2	276	288	88	652	$276 + 288 + 88 =$
vak 3	394	376	167	937	$394 + 376 + 167 =$
vak 4	533	355	357	1245	$533 + 355 + 357 =$

2

Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.

Het wereldrecord verspringen:
mannen: 8,95 meter vrouwen: 7,52 meter
Bereken het verschil tussen de records.

$8,95 - 7,52 =$

antwoord: 1,43 meter

40 toeschouwers zijn samen 1500 jaar oud.
Wat is de gemiddelde leeftijd per toeschouwer?

$1500 : 40 =$

antwoord: 37,5 jaar

hoe ging het?



De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de grootte van getallen tussen **S** en **F** verschilt. De opgaven in de werkboeken verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie

De verlengde instructie is voor **S** en **F** samen.

OBSERVATIE

- Kan het kind de rekenmachine op de juiste manier gebruiken?
- Kiest het kind bij een verhaal de juiste bewerking?

startopgave	05
geleide instructie	15
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 1

Blok 6 – doel 1:
betekenis geven aan (eenvoudige) getallen tot in de miljarden;
getallen tot in de miljarden op 2 manieren schrijven:
5,2 miljoen en 5.200.000;
getallen afronden op een honderdduizental.

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1 Reken de sommen uit en schrijf het antwoord op. Zet een kruisje voor de sommen waarbij je de rekenmachine gebruikt.
- 2 Maak tweetallen. Vergelijk de antwoorden.
- 3 Welke sommen heb je niet met de rekenmachine gemaakt? (bijv. $1575 : 7$, 6×352 , $374 + 5389$, de knikkersom) Sterke rekenaars hebben mogelijk ook sommen als $6288 : 8$, $1269 + 1269 + 1269 + 1269$ en $6 \times 368,5$ zonder rekenmachine gedaan. Laat kinderen die bij deze 3 sommen de rekenmachine hebben gebruikt, een schatting van het antwoord maken. $6288 : 8$ is ongeveer $6400 : 8 = 800$. Is er een groot verschil tussen de schatting en het precieze antwoord? Bespreek zo ook de andere 2 sommen. Het is geen probleem dat sommige kinderen sommen op de rekenmachine uitrekenen, die anderen uit het hoofd doen. Dit kan per kind en per som verschillend zijn. Kun je de laatste som met een rekenmachine uitrekenen? (nee) Waarom niet? (Met tijden reken je met 60 minuten in een heel uur.) Bij dit soort sommen over tijd, is het uitrekenen op de rekenmachine niet handig. Concludeer dat je bij elke som moet bedenken of het wel of niet handig is om een rekenmachine te gebruiken.
- 4 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 5 Bekijk het filmpje. Bespreek dan

hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.

- 6 Wat moet er berekend worden? (de prijs van 5 petjes en 13 vlaggetjes) Wijs op de intoetsschema's naast de som. Reken eerst de afzonderlijke vermenigvuldigingen uit. Schrijf de antwoorden op. Tel daarna die bedragen op. Er zijn bij deze som dus verschillende handelingen nodig om tot een eindantwoord te komen. Hoeveel kost een petje? (€ 2,35) Hoeveel petjes? (5) Welke som reken je uit? ($5 \times € 2,35$) Toets in op je rekenmachine. Welke uitkomst zie je? (11,75) Als je meer dingen moet uitrekenen, maak je altijd eerst de rekenmachine schoon, zodat je niet met oude antwoorden verder rekent. Laat zo ook de prijs van 13 vlaggetjes berekenen en tot slot beide bedragen optellen.
- 7 Wat moet er berekend worden? (de prijs van 1 sjaal) Wijs op de bedragen die bekend zijn. Wat doe je eerst? (de toegang berekenen) Welke som? ($5 \times € 17,95$) Toets maar in op je rekenmachine. Wat is de uitkomst? (89,75) Hoe ga je verder? (Dit haal je van het totaal af.) Welke som? ($104,50 - 89,75$) Welk bedrag blijft over? (€ 14,75) Dat is het totaalbedrag voor 5 sjaals. Hoe bereken je dan de prijs per sjaal? (delen door 5) Reken maar uit. ($14,75 : 5 = 2,95$)
- 8 Schrijf op je wisbordje wat de som is. ($783 : 58$) Geef even denktijd. Welke uitkomst? (NB: Op de rekenmachine staat een punt op de plaats van de komma.) 13,5 bussen, wat betekent dat? (13 en een halve bus) Zijn 13 bussen dan genoeg? (Nee, dan kunnen er maar $13 \times 58 = 754$ supporters

mee.) Er zijn dus 14 bussen nodig en dan blijven er stoelen leeg. En bij 1250 supporters? Schrijf eerst de som op je wisbordje. Reken daarna uit met je rekenmachine. Wat is de uitkomst? (21551724) Hoeveel bussen zijn er nodig? (22)

9 Bedenk eerst de som en schrijf die op je wisbordje. Geef even bedenktijd. Welke som? ($1158 : 58$) Welke uitkomst? (19.965517) Er staan veel cijfers achter de komma. Wat betekent dat hier? (Ze betalen, afgerond naar hele euro's en centen, gemiddeld € 19,97 per persoon.)

+ DENKVRAAG

Welke aanbieding is voordeliger? Gebruik je rekenmachine.

A = De nieuwste smartphone gratis bij een 2-jarig abonnement, voor € 46,50 per maand.

B = De nieuwste smartphone voor eenmalig € 125,- bij een 2-jarig abonnement dat € 34,50 per maand kost.

($A = 24 \times € 46,50 = € 1116,-$

$B = 24 \times € 34,50 = € 828,-$

$€ 828 + € 125 = € 953,-$

Aanbieding B is voordeliger.)

S+

WEEK 1

3 Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.
Laat zien wat je intypt.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op de rekenmachine
vak A	432	1263	475	2170	4 3 2 + 1 2 6 3 + 4 7 5 =
vak B + C	1183	1667	128	2978	2 9 7 8 - 1 1 8 3 - 1 2 8 =
vak D + E	1210	1635	728	3573	3 5 7 3 - 1 6 3 5 - 7 2 8 =

4 Wat kost het samen? Reken uit met de rekenmachine.
Laat zien wat je intypt.

vlag	5 × € 7,50	€ 37,50	5 × 7,50 =
sjaal	7 × € 8,75	€ 61,25	7 × 8,75 =
pet	9 × € 12,50	€ 112,50	9 × 12,50 =
totaal		€ 211,25	3 7,50 + 6 1,25 + 1 1 2,50 =

duikbril	3 × € 8,95	€ 26,85	3 × 8,95 =
snorkel	6 × € 4,79	€ 28,74	6 × 4,79 =
zwemvliezen	4 × € 8,48	€ 33,92	8 9 5 1 - 2 6 8 5 - 2 8 7 4 =
totaal		€ 89,51	3 3 9 2,4 =

5 Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.

25 toeschouwers betalen samen € 718,75. Hoeveel betaalt 1 toeschouwer gemiddeld?	7 zwemmers wegen samen 406 kg. Hoeveel kg weegt 1 zwemmer gemiddeld?
7 1 8 : 2 5 =	4 0 6 : 7 =
antwoord: € 28,75	antwoord: 58 kg

5 ga verder

BLOK 7
LES 1

WEEK 1

6 Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.

De stoelen voor de toeschouwers staan in rijen van 40. Hoeveel rijen zijn er nodig voor 1047 toeschouwers?

1 0 4 7 : 4 0 =

antwoord: 27 hele rijen

238 bezoekers betalen € 5033,70 voor hun maaltijd.
Hoeveel kost 1 maaltijd gemiddeld?

5 0 3 3,7 0 : 2 3 8 =

antwoord: € 21,15 per maaltijd

Een auto tankt 45 l benzine en rijdt 630 km.
Hoeveel km rijdt de auto gemiddeld op 1 l benzine?

6 3 0 : 4 5 =

antwoord: 14 km

In een winkel hangt voor iets minder dan € 2500,- aan shirts. 1 shirt kost € 43,95.
Hoeveel shirts liggen in de winkel?

2 5 0 0 : 4 3,9 5 =

antwoord: 56 shirts

7 Reken uit met de rekenmachine.

Reken om de beurt. Degene met het langste haar begint. De ander meet de tijd die je nodig hebt voor het maken van deze opgave. Daarna wisselen. Wie is het snelst?

Bedenk 3 deelsommen:
- 1 met het antwoord 245
- 1 met het antwoord 255
- 1 met het antwoord 265

Kies uit:

3315 3675 3710 13 14 15

3675 : 15 = 245

3315 : 13 = 255

3710 : 14 = 265

Bedenk 1 keersom met het antwoord 2068.

44 × 47 = 2068

Kies uit:

31 44 47 58 62

tijd:

kijk terug

ga naar taak 1 op bladzijde 4

8 Hoe reken jij? Bekijk de som.
Kruis aan of het waar is of niet.

vazen 4 × € 8,95 € 35,80
bloemen 6 × € 4,25 € 25,50
totaal € 61,30

☒ ☐ Ik kan de berekeningen doen met de rekenmachine.

6

FS

WEEK 1

3 Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.
Laat zien wat je intypt.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op de rekenmachine
fiets	178	1174	28	1380	1 7 8 + 1 1 7 4 + 2 8 =
bus	473	873	74	1420	4 7 3 + 8 7 3 + 7 4 =
auto	1435	539	167	2141	1 4 3 5 + 5 3 9 + 1 6 7 =

4 Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine.
Laat zien wat je intypt.

In 1 bus gaan 54 supporters. Er zijn 780 supporters. Hoeveel bussen zijn er nodig?	Een kaartje voor de bus kost € 6,40. Hoeveel betalen de 780 supporters in totaal voor de bus?
7 8 0 : 5 4 =	7 8 0 × 6,4 0 =
antwoord: 15 bussen	antwoord: € 4992,-

De 780 supporters betalen samen €11.700,- toegang. Hoeveel betaalt 1 supporter gemiddeld?	1 T-shirt kost € 12,50. Hoeveel T-shirts kun je voor € 100,- kopen?
1 1 7 0 0 : 7 8 0 =	1 0 0 : 1 2,5 0 =
antwoord: € 15,-	antwoord: 8 T-shirts

5 Wat kost het samen? Reken uit met de rekenmachine.
Laat zien wat je intypt.

shirt	6 × € 14,50	€ 87,-	6 × 14,50 =
foto	8 × € 3,79	€ 30,32	8 × 3,79 =
beker	11 × € 2,75	€ 30,25	1 1 × 2,7 5 =
totaal		€ 147,57	8 7 + 3 0,3 2 + 3 0,2 5 =

5 ga verder

BLOK 7
LES 1

WEEK 1

6 Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.
Laat zien wat je intypt.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op de rekenmachine
vak A	432	1263	475	2170	4 3 2 + 1 2 6 3 + 4 7 5 =
vak B + C	1183	1667	128	2978	2 9 7 8 - 1 1 8 3 - 1 2 8 =
vak D + E	1210	1635	728	3573	3 5 7 3 - 1 6 3 5 - 7 2 8 =

7 Wat kost het samen? Reken uit met de rekenmachine.
Laat zien wat je intypt.

vlag	5 × € 7,50	€ 37,50	5 × 7,50 =
sjaal	7 × € 8,75	€ 61,25	7 × 8,75 =
pet	9 × € 12,50	€ 112,50	9 × 12,50 =
totaal		€ 211,25	3 7,50 + 6 1,25 + 1 1 2,50 =

duikbril	3 × € 8,95	€ 26,85	3 × 8,95 =
snorkel	6 × € 4,79	€ 28,74	6 × 4,79 =
zwemvliezen	4 × € 8,48	€ 33,92	8 9 5 1 - 2 6 8 5 - 2 8 7 4 =
totaal		€ 89,51	3 3 9 2,4 =

kijk terug

ga naar taak 1 op bladzijde 4

8 Hoe reken jij? Bekijk de som.
Kruis aan of het waar is of niet.

vazen 4 × € 8,95 € 35,80
bloemen 6 × € 4,25 € 25,50
totaal € 61,30

☒ ☐ Ik kan de berekeningen doen met de rekenmachine.

6

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de bovenste regel (vak 1) kort. *Wat moet je uitrekenen?* (het totaal aantal personen in vak 1) *Wat noteer je in de laatste kolom?* (wat je intoetst op de rekenmachine) Laat de kinderen het intoetsen op hun rekenmachine. *Wat is het totaal?* (573) *Waar noteer je dat?* (in de kolom waar 'totaal' boven staat) Ga bij fouten na of de getallen en symbolen goed zijn ingetoetst.
- 2 Bespreek vak 3. *Nu is het totaal bekend. Wat moet je uitrekenen?* (het aantal mannen) *Hoe reken je, wat toets je in?* Laat het zien op je wisbordje. Geef even denktijd en bespreek de manieren van rekenen na. *Hoe doe je dat?* (Je trekt eerst het aantal vrouwen en dan het aantal kinderen af van het totaal.) Laat daarna de som uitrekenen met de rekenmachine. *Je kunt ook eerst het aantal vrouwen en kinderen optellen en dat aantal in zijn geheel aftrekken van het totaal.*
- 3 De kinderen maken de opgave zelfstandig af.

OPGAVE 2

- 1 Bedenk eerst hoe je rekent. Schrijf de som op en reken hem dan uit met de rekenmachine.
- 2 De kinderen maken de opgave zelfstandig.
- 3 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Bewerkingen met de rekenmachine

- 1 Herhaal de functies van de verschillende toetsen. *Hoe gaat de rekenmachine aan en uit? Welke toets gebruik je voor aftrekken, voor optellen, voor delen en voor vermenigvuldigen? Zit er een komma op? Zo niet, hoe maak je de komma in een getal?* (punt) *Hoe toets je het bedrag 12,50 in?* (12.50)
- 2  Bespreek de kassabon. Reken eerst de afzonderlijke vermenigvuldigingen uit op de rekenmachine. Schrijf de antwoorden op je wisbordje. Tel daarna die bedragen op met de rekenmachine. Er zijn bij deze som dus verschillende handelingen nodig om tot een eindantwoord te komen. *Wat kost een pen?* (€ 3,95) *Hoeveel pennen?* (4) *Welke som reken je uit?* ($4 \times 3,95$) *Toets in op je rekenmachine. Welke uitkomst zie je?* *Als je meer dingen moet uitrekenen, maak je altijd eerst de rekenmachine schoon, zodat je niet met oude antwoorden verder rekent.* Laat zo ook de prijs van de andere artikelen berekenen en op het wisbordje noteren. *Tel nu alle bedragen op.* Typen de kinderen de juiste cijfers in?
- 3  *Wat moet je uitrekenen?* (de gemiddelde toegangsprijs per toeschouwer) *Hoe reken je dat uit?* (Je deelt het totaalbedrag door het aantal toeschouwers; $303,20 : 16$.) *Toets de som in op je rekenmachine. Wat staat er?* (18,95) *Wat betekent dat?* (De prijs per toeschouwer is gemiddeld € 18,95.)
- 4  *Hoe reken je?* Schrijf de som op je wisbordje. Geef even denktijd. *Wat is de som?* ($780 : 54$) *Welke uitkomst?* (14.444444) *Zijn 14 bussen dan genoeg?* (Nee, dan kunnen er maar $14 \times 54 = 756$ supporters mee.) *Dan zijn er dus 15 bussen nodig.*
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Laat vertellen welke uitspraken waar en niet waar zijn en waarom.
- 2 Weten de kinderen welke sommen ze nodig hebben om het antwoord uit te rekenen?

- werkboek blz. 7-9
 - antwoordenboek blz. 7-9
 - weektaak blz. 6-7
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- rekenmachine

Bewerkingen



Bewerkingen met hele getallen en kommagetallen aangeboden in een context op de rekenmachine uitvoeren.

BLOK 7 LES 2

WEEK 1

doel 1

► Je leert sommen met hele getallen en kommagetallen uitrekenen met de rekenmachine.

start

Maak een schatting. Controleer met de rekenmachine.

1102 : 39 ≈ **30** 1638 : 36 ≈ **45** 4808 : 7 ≈ **700** 6401 : 9 ≈ **700**

hulp

Wat kost 1 tas?

pen 4 × € 3,95 €
tas 3 × € €
totaal € 28,25 +

Kijk naar wat je weet.

Bedenk:

- wat je eerst gaat doen;
- hoe je rekt: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen of delen.

Toets de som in op je rekenmachine.

Je weet de prijs van de pennen en het totaalbedrag.

Bereken eerst het bedrag voor 4 pennen.

4 × 3 . 9 5 = **15.80**

Je weet het totaalbedrag van de pennen en het totaalbedrag van de kassabon.

Bereken nu het totaalbedrag van de tassen.

2 8 . 2 5 – 1 5 . 8 0 = **12.45**

Je weet het totaalbedrag van 3 tassen.

Bereken nu het bedrag per tas.

1 2 . 4 5 : 3 = **4.15**

1

Hoeveel entree betaalt elke groep? Hoeveel krijgen ze terug als ze met € 100,- betalen?

Schrijf op hoe je rekt. Reken uit met de rekenmachine.



groep:	het kost:	terug:
3 volwassenen	3 × € 8,50 = € 25,50	€ 100,- – € 52,50 = € 47,50
6 kinderen	6 × € 4,50 = € 27,-	
samen:	€ 52,50	
8 volwassenen	8 × € 8,50 = € 68,-	€ 100,- – € 99,50 = € 0,50
7 kinderen	7 × € 4,50 = € 31,50	
samen:	€ 99,50	

2

Hoeveel bezoekers komen naar het museum? Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal
ma	207	727	485	1419
di	563	299	880	1742
wo	1216	1431	1107	3754

hoe ging het?



1 ga verder ➔

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de grootte van getallen tussen **S** en **F** verschilt. De opgaven in de werkboeken verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie

De verlengde instructie is voor **S** en **F** samen.

OBSERVATIE

- Kan het kind de rekenmachine op de juiste manier gebruiken?
- Kiest het kind bij een verhaal de juiste bewerking?

startopgave	⌚ 05
geleide instructie	⌚ 10
zelfstandig werken	⌚ 15
↳ verlengde instructie	
weektaak	⌚ 20
reflectie	⌚ 05

Weektaak 2

Drempel 6, delen, bouwsteen C: delen met tientallen.
Doel: het delen met tientallen automatiseren.

START

⌚ 05

- 1 Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 2, blz. 6.
- 2 Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
- 3 Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

⌚ 10

- 1 Lees het doel en verwijst terug naar de vorige les. Bepaal n.a.v. de vorige les welke leerlingen meedoen met de instructie. De rest kan zelfstandig aan het werk.
- 2 Laat de opgave zelfstandig maken. *Schrijf de sommen op je wisbordje. Schat eerst de antwoorden. Schrijf ze achter de sommen op je wisbordje en reken de sommen dan uit met de rekenmachine.* Bespreek enkele schattingen. Laat vertellen hoe je de sommen intoetst op de rekenmachine. Herinner de kinderen aan het intoetsen van een punt op de plaats van de komma. *Wat is het antwoord?* (2 mokken $\times$ € 3,95 = € 7,90, 3 sleutelhangers $\times$ € 2,75 = € 8,25, 4 stickers $\times$ € 1,25 = € 5,-) *Is dat een groot verschil met je schatting? Wat heb je daarna gedaan?* (de tussen-antwoorden opgeteld) *Hoeveel is dat?* (€ 7,90 + € 8,25 + € 5,- = € 21,15)
- 3 *Wat kun je kopen voor € 10,-? Je houdt niets over. Geef denktijd en laat het wisbordje (of denkpapier) gebruiken. Bespreek enkele antwoorden na. Welke combinaties hebben de kinderen gevonden? (bijv. 1 pet, 1 sjaal en 2 stickers; 8 stickers)*

Hebben jullie de rekenmachine gebruikt of hebben jullie uit het hoofd gerekend? Wat ging sneller?

+ DENKVRAAG

Je wilt voor € 25,- souvenirs kopen. Kun je precies op dat bedrag uitkomen? Of zo dicht mogelijk erbij? Wat koop je? (bijv. 20 ansichtkaarten of 5 pennen en 25 stickers of 1 mok, 1 sjaal en 1 shirt)

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de bovenste regel. *Schrijf op je wisbordje hoe je rekt.* Geef even denktijd en bespreek dan de aanpak. *Hoe reken je?* (Reken eerst de prijs voor de volwassenen uit, dus vermenigvuldigen: $3 \times € 8,50$.) *Toets het in op je rekenmachine. Hoeveel is dat?* (€ 25,50) *Noteer het antwoord in de tabel. Wat doe je nu?* (Bereken de entreprijs voor de kinderen.) *Welke som is dat?* ($6 \times 4,50$) *Hoeveel is dat?* (€ 27,00) *Hoe ga je verder?* (Tel beide bedragen bij elkaar op, € 25,50 + € 27,00 = € 52,50.) *En nu?* (Reken uit hoeveel je terugkrijgt als je met € 100,- betaalt.) *Welke som?* ($100 - 52,50$) *Toets het in op je rekenmachine en noteer het antwoord in de tabel.*
- 2 De kinderen maken de opgave zelfstandig af.

OPGAVE 2

- 1 De kinderen maken de opgave zelfstandig.
- 2 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 7
LES 2

WEEK 1

3 Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine.

Laat zien wat je intypt.

In 1 boot gaan 45 passagiers. Er staan 176 mensen te wachten. Hoeveel boten zijn er nodig?

176 : 45 =

antwoord: 4 boten

45 passagiers betalen in totaal € 382,50. Hoeveel is dat gemiddeld per passagier?

382,50 : 45 =

antwoord: € 8,50

In 2014 waren 745.623 bezoekers in het museum. In 2018 waren dat er 114.105 meer. Hoeveel bezoekers waren er in 2018?

745.623 + 114.105 =

antwoord: 859.728 bezoekers

De entreeprijs voor het techniekmuseum is voor iedereen € 13,75. Hoeveel personen kunnen er naar binnen voor € 385,-?

385 : 13,75 =

antwoord: 28 personen

4 Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.

Laat zien wat je intypt.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op de rekenmachine
boottocht	732	1563	875	3170	732 + 1563 + 875 =
spoorweg-museum	1983	1767	1128	4878	1983 + 1767 + 1128 =
techniek-museum	1410	1835	928	4173	1410 + 1835 + 928 =

5 Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine.

Laat zien wat je intypt.

Een rondvaartboot vaart 14.600 km van mei tot en met oktober. Hoeveel is dat gemiddeld per week? Rond af op hele km.

14.600 : 26 =

antwoord: 562 km

Na 14 km heeft een boot 8 l diesel verbruikt. Hoeveel l is dat gemiddeld per km? Rond af op 2 cijfers na de komma.

8 : 14 =

antwoord: 0,57 l per km

Hoeveel is er na 100 km verbruikt?

antwoord: 57 l

6 Reken uit met de rekenmachine hoeveel.

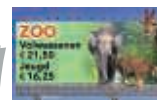
Welk cijfer staat onder de vlek?

toegang volwassene € 6,- x € 23,50 € 141,-
toegang 5 t/m 15 jaar € 1,50 x € 18,75 € 28,125
paraplu € 5,- x € 9,85 € 49,25
totaal € 434,-

7 Wat kan op de bon staan?

Reken uit met de rekenmachine.

toegang volwassene € 4,- x € 21,50 € 86,-
toegang kind € 2,- x € 16,25 € 32,50
sneeuwbol € 1,- x € 4,50 € 4,50
totaal € 123,-



€ 4,50

8 Reken uit met de rekenmachine.

Bedenk allebei een getal onder de 100. Schrijf dit getal op.

Maak het getal. Gebruik alleen de toetsen 1, 4, 7 en +, -, x, :, = en .

Schrijf op hoe je rekent.

Bijvoorbeeld: $27 = 1 + 4 (-5) \times 4 (-20) + 7$

Vertel dan het getal aan de ander. Kan die het getal maken in minder stappen?

Bijvoorbeeld: $27 = 4 \times 7 (-28) - 1$

Zo ja, dan krijgt de ander 1 punt. Lukt dat niet, dan krijg jij 1 punt.

Doe dit 3 keer.

kijk terug

ga naar taak 2 op bladzijde 6

En een mok kost € 5,95. Hoe reken je uit hoeveel mokken je voor € 20,- kunt kopen?

Reken uit met de rekenmachine.

€ 20,- : € 5,95 = (3,361344537815126)

Hoeveel mokken zijn dat?

Je kunt 3 mokken kopen.

Hoeveel houdt je dan over?

3 mokken kosten € 17,85. Dan houdt je € 2,15 over.

FS

BLOK 7
LES 2

WEEK 1

3 Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine.

Laat zien wat je intypt.

1 kaartje kost € 8,50. Hoeveel kaartjes kun je voor € 102,- kopen?

102 : 8,50 =

antwoord: 12 kaartjes

In een bus gaan 42 passagiers. Hoeveel bussen zijn nodig voor 252 kinderen?

252 : 42 =

antwoord: 6 bussen

In een jaar vaart een rondvaartboot 12.000 km. Hoeveel is dat gemiddeld per week? Rond af op hele km.

12.000 : 52 =

antwoord: 231 km

Er passen 72 passagiers op een boot. In november vaart de boot 3 keer per dag. Hoeveel passagiers kunnen in die maand een rondvaart maken?

30 x 3 x 72 =

antwoord: 6480 passagiers

4 Wat kost het samen? Reken uit met de rekenmachine.

Laat zien wat je intypt.

mok 3 x € 5,50 € 16,50
shirt 4 x € 18,75 € 75,-
muts 2 x € 11,50 € 23,-
totaal € 114,50

3 x 5,50 =
4 x 18,75 =
2 x 11,50 =
16,50 + 75 + 23 =

handdoek 4 x € 8,95 € 35,80
glas 5 x € 4,79 € 23,95
vlaggetje 4 x € 3,75 € 15,-
totaal € 74,75

4 x 8,95 =
5 x 4,79 =
4 x 3,75 =
35,80 + 23,95 + 15 =

5 Hoeveel bezoekers waren er in totaal?

Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.

	volwassen	10-17 jaar	t/m 9 jaar	totaal	Laat zien wat je intypt.
wo	1028	1460	183	2671	1028 + 1460 + 183 =
do	952	782	683	2417	952 + 782 + 683 =
vr	1407	1154	127	2688	1407 + 1154 + 127 =

6 Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine.

Laat zien wat je intypt.

In 1 boot gaan 45 passagiers. Er staan 176 mensen te wachten. Hoeveel boten zijn er nodig?

176 : 45 =

antwoord: 4 boten

45 passagiers betalen in totaal € 382,50. Hoeveel is dat gemiddeld per passagier?

382,50 : 45 =

antwoord: € 8,50

7 Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.

Laat zien wat je intypt.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op de rekenmachine
boottocht	732	1563	875	3170	732 + 1563 + 875 =
spoorweg-museum	1983	1767	1128	4878	1983 + 1767 + 1128 =
techniek-museum	1410	1835	928	4173	1410 + 1835 + 928 =

kijk terug

ga naar taak 2 op bladzijde 6

Een mok kost € 5,95. Hoe reken je uit hoeveel mokken je voor € 20,- kunt kopen? Reken uit met de rekenmachine.

€ 20,- : € 5,95 = (3,361344537815126)

Hoeveel mokken zijn dat?

Je kunt 3 mokken kopen.

Hoeveel houdt je dan over?

3 mokken kosten € 17,85. Dan houdt je € 2,15 over.

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Bewerkingen met de rekenmachine

- 1 Herhaal de functies van de verschillende toetsen. *Hoe gaat de rekenmachine aan en uit? Welke toets gebruik je voor aftrekken, voor optellen, voor delen en voor vermenigvuldigen? Zit er een komma op? Zo niet, hoe maak je de komma in een getal? (punt) Hoe toets je de som 12,50 gedeeld door 4 in? ($12,50 : 4$)*
- 2  Bespreek de tabel. Wat moet je doen bij de bovenste regel? (het totaal aantal bezoekers voor de woensdag uitrekenen) *Hoe doe je dat? (de aantallen optellen) Schrijf de som op je wisbordje. ($1176 + 427 + 183$) Toets in op je rekenmachine. Welke uitkomst zie je? (1786) Ga bij fouten na of de getallen goed ingetoetst zijn.*
- 3  Wat moet je uitrekenen bij de tweede regel? (het aantal bezoekers tot en met 9 jaar) *Hoe reken je dat uit? (Je telt eerst op, je neemt het aantal volwassenen en het aantal bezoekers tussen 10 en 17 jaar samen, en dit trek je af van het totaal.) Welke som? ($902 + 512$) Toets de som in op je rekenmachine. Wat staat er? (1414) Noteer het op je wisbordje. Geef even denktijd. Wat betekent die 1414? (Er waren 1414 bezoekers vanaf 10 jaar.) Wat moet je nu uitrekenen? (het totaal min die bezoekers) Welke som is dat? ($1661 - 1414$) Hoeveel is dat? (247) Controleer de antwoorden. Ga bij fouten na of de rekenmachine eerst schoon is gemaakt. Als je meer dingen moet uitrekenen, maak je altijd eerst de rekenmachine schoon, zodat je niet met oude antwoorden verder rekt. Laat zo ook het aantal volwassenen op zaterdag berekenen. ($1154 + 827 = 1981$, $3408 - 1981 = 1427$)*

- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Kunnen de kinderen de som bedenken en intoetsen op de rekenmachine?
*Wat is de som? (20 delen door $5,95$)
Hoe toets je dat in? ($20 : 5,95 =$) Wat staat er in het scherm? (3.361344538)*
- 2 Weten de kinderen aan de hand van het antwoord hoeveel mokken er gekocht kunnen worden? *In het scherm staat 3.361344538. Hoeveel mokken kun je dan kopen? (3) Je betaalt met € 20,-. Hoeveel houdt je dan over? Hoe reken je? ($3 \times 5,95 = 17,85$; $20 - 17,85 = 2,15$)
Je houdt dus € 2,15 over.)*

- werkboek blz. 10-12
 - antwoordenboek blz. 10-12
 - weektaak blz. 8-9
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- rekenmachine (per kind)

Bewerkingen



Contextproblemen oplossen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) met en zonder rekenmachine.

BLOK 7 LES 3

doel 2

► Je leert contextproblemen oplossen.

start

Reken uit.

$5 \times 7 = 35$

$6 \times 4 = 24$

$7 \times 6 = 42$

$7 \times 7 = 49$

$7 \times 8 = 56$

$4 \times 9 = 36$

$6 \times 9 = 54$

$8 \times 4 = 32$

$9 \times 8 = 72$

$9 \times 7 = 63$



hulp

stap 1: Lees de tekst een paar keer goed door en probeer je een voorstelling te maken van het verhaal.

stap 2: Bedenk stap voor stap wat nodig is om uit te gaan rekenen en welke som daarbij hoort.

stap 3: Maak zo nodig een reketekening.

stap 4: Klaar? Heb je de vraag beantwoord?

Ga nog even na of het antwoord kan kloppen.

1

Hoeveel kost het drinken?

Welke sommen horen erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Op school zitten 384 kinderen. Op het schoolfeest krijgt iedereen een blikje drinken. Hoeveel kost het drinken?



sommen: $384 : 24 = 16 \rightarrow 16 \text{ dozen}$

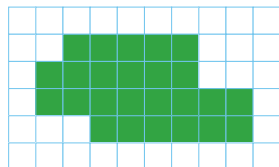
$16 \times 13,95 = 223,20$

antwoord: € 223,20

2

Wat zijn de kosten? Je mag een rekenmachine gebruiken.

De school laat een grasveldje aanleggen. Wat zijn de kosten?



sommen: oppervlakte grasveldje: 25 m^2

$kosten \text{ gras: } 25 \times 2,50 = 62,50 \rightarrow € 62,50$

$omtrek \text{ grasveld: } 4 + 4 + 8 + 8 = 24 \rightarrow 24 \text{ m}$

$kosten \text{ hek: } 24 \times 19,75 = 474 \rightarrow € 474,-$

$\text{totale kosten: } 474 + 62,50 = 536,50$

antwoord: € 536,50



hoe ging het?



De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de complexiteit van de contexten tussen **S** en **F** verschilt. De opgaven in de werkboeken verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie

De verlengde instructie is voor

S en **F** samen.

S OBSERVATIE

- Kan het kind bij complexe context-problemen de juiste som(men) bedenken?
- Gaat de leerling na of de vraag is beantwoord?

F OBSERVATIE

- Kan het kind bij eenvoudige context-problemen de som bedenken?
- Gaat de leerling na of de vraag is beantwoord?

startopgave	05
geleide instructie	15
↳ zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 3

Blok 6 – doel 2: het gemiddelde berekenen met hoofdrekenen en met de rekenmachine.

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek. NB Deze opgave bevat dit keer onderhoudssommen, omdat het opfrissen van voorkennis niet past bij het doel.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

EXTRA

De kinderen moeten bij diverse contexten zelfstandig leren herkennen of er een plus-, min-, keer- of deelsom bij hoort. Soms kun je het probleem handig oplossen met een verhoudingstabel. Vooraf wordt dit niet aangegeven. De kinderen moeten hier zelf op komen. Op niveau **S** gaat het om wat complexere problemen waarbij de kinderen soms meerdere sommen moeten bedenken om tot het juiste antwoord te komen.

- 1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 2 Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- 3 Lees het verhaal en probeer het op te lossen. Je mag de rekenmachine gebruiken als je wilt. Schrijf op hoe je rekent. Geef kort denktijd en bespreek na. Het is een heel verhaal. Wat moet er uiteindelijk worden berekend? (Hoeveel moet ieder nog betalen?) Je moet meerdere sommen maken, want je kunt dit niet met 1 som oplossen.
- 4 Welke som maak je eerst? ($230 + 675 + 259 =$) Wat betekent die 230? (kosten vervoer) Wat betekent die 675? (kosten huisje) Wat betekent die 259? (kosten boodschappen) Wat reken je dan uit? (de totale

kosten) Hoeveel is dat? (€ 1164,-)

- 5 Wat moet je nog meer uitrekenen? (bedrag dat vooraf al is betaald) Welke som hoort daar bij? ($8 \times 85 =$) Wat betekent die 8? (8 juffen en meesters) Die 85? (zoveel betaalt iedereen vooraf) Hoeveel is dat? (€ 680,-)
- 6 Wat is het volgende dat je gaat uitrekenen? (hoeveel er nog betaald moet worden) Welke som? ($1164 - 680 =$) Waarom een minsom? (We weten de kosten. Er is al wat betaald. Als je dat eraf haalt, dan weet je wat je nog moet betalen.) Hoeveel? (€ 484,-)
- 7 En nu? Hoeveel moet ieder nog betalen? Welke som? ($484 : 8 =$) Hoeveel? (60,5) Wat is nu het antwoord op de vraag? (€ 60,50)
- 8 Soms moet je meerdere sommen maken om tot het antwoord te komen. Het is handig als je de tussenstappen op je wisbordje of op een denkpapier noteert.

+ DENKVRAAG

Welke aanbieding is voordeliger?

Je mag je rekenmachine gebruiken.

A = Een verrassingspakket gratis bij een 2-jarig abonnement dat € 5,50 per maand kost.

B = Een verrassingspakket voor eenmalig € 25,- bij een 2-jarig abonnement dat € 4,50 per maand kost.

($A = 24 \times € 5,50 = € 132,00$)

($B = 24 \times 34,50 = € 108,-; 108 + 25 = € 133,-$)

Aanbieding A is voordeliger.)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken de opgave zelfstandig. Geef voldoende denktijd en bespreek na. De kinderen mogen voor het rekenwerk de rekenmachine gebruiken. Met name voor niveau **F** is dat gewenst. De nadruk moet niet liggen op het rekenwerk, maar op het oplossen van het probleem: weten welke som/sommen je gaat maken.
- 2 Welke som reken je eerst uit? ($384 : 24 =$) Hoeveel? (16) Wat betekent die 384? (aantal kinderen dat op school zit) Die 24? (aantal blikjes drinken in een doos: 6×4) Die 16? (aantal dozen dat nodig is) Waarom maak je een deelsom? (Ik kijk hoe vaak 24 past in 384, dat is een deelsom.)
- 3 Nu nog kijken hoeveel dat kost. Welke som? ($16 \times 13,95$) Dat mag je uitrekenen met de rekenmachine. Hoeveel? (223,20) Wat is nu het antwoord op de vraag? (€ 223,20)

OPGAVE 2

- 1 De kinderen maken eerst weer zelfstandig de opgave. Geef voldoende tijd en bespreek na. Bedenk eerst hoe je rekent. Schrijf de som of sommen op die je maakt.
- 2 Bespreek na. Wat moet je weten om de prijs van het veldje uit te rekenen? (Dan moet je weten hoeveel m² gras en hoeveel m hek er nodig is. En daarvoor moet je de oppervlakte en de omtrek van het grasveld weten.) Hoe bereken je de omtrek? (Je telt alle zijden bij elkaar op.) En de oppervlakte? (Lengte $\times$ breedte. Verdeel het veld in 2 rechthoeken, bereken van elke rechthoek de oppervlakte en tel de uitkomsten bij elkaar op: 25 m².)

S+

WEEK 1

3

Hoeveel liter?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

De benzine kost € 1,73 per liter. Tom heeft een briefje van € 50,-.

Hoeveel hele liters benzine kan Tom kopen?

som: $50 : 1,73 = 28$

antwoord: 28 l

4

Hoeveel flessen?

Reken uit.

Vorig jaar waren er 72 kinderen op de feestavond. Er zijn toen 24 flessen sinas leeggedronken.

Dit jaar komen er 90 kinderen op de feestavond.

Hoeveel flessen sinas koop je dit jaar?

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

flessen	24	12	6	3	30
kinderen	72	36	18	9	90

antwoord: 30 flessen

5

Hoeveel koekjes?

Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.

In een pak van 500 gram zitten 40 koekjes. Nikki eet een paar koekjes. Dan is er nog 412,50 gram over.

Hoeveel koekjes heeft Nikki gegeten?

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

 $500 - 412,50 = 87,50 \rightarrow 87,50\text{ g koekjes gegeten}$

gewicht (g)	500	50	12,5	25	87,5
koekjes	40	4	1	2	7

antwoord: 7 koekjes

6

Hoeveel mengbakjes kan Merel nog kopen? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Merel heeft € 57,00 te besteden.

Ze koopt 4 potten verf, 12 kwasten, 8 schilderdoeken.

Hoeveel mengbakjes kan ze dan nog kopen?

1 pot verf	€ 4,25
1 kwast	€ 1,05
1 schilderdoek	€ 2,30
1 verfmengbakje	€ 2,25

sommen: verf: $4 \times 4,25 = 17$, kwasten: $12 \times 1,05 = 12,60$

doeken: $8 \times 2,30 = 18,40$

totale kosten: $17,00 + 12,60 + 18,40 = 48,00$

over: $57,00 - 48,00 = 9$

$9,00 : 2,25 = 4$

antwoord: 4 verfmengbakjes

11

ga verder

BLOK 7
LES 3

WEEK 1

1

Hoeveel flesjes?

Welke sommen horen erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Timo koopt zwembadreiniger. Hoeveel flesjes heeft hij nodig en welk middel is dan het voordeligst?

sommen:

$\text{inhoud bad: } 6 \times 10 \times 3 = 180\text{ m}^3 = 180.000\text{ liter}$

$\text{Zwemschoon: } 180.000 : 20.000 = 9 \rightarrow 9\text{ flessen nodig}$

$9 \times 8,95 = 80,55$

$\text{Rein: } 180.000 : 40.000 = 4,5 \rightarrow 5\text{ flessen nodig}$

$5 \times 15,95 = 79,75$

$\text{Frizzo: } 180.000 : 50.000 = 3,6 \rightarrow 4\text{ flessen nodig}$

$4 \times 18,95 = 75,80$

antwoord: Frizzo

12

ga verder

kijk terug

ga naar taak 3 op bladzijde 8

12

Chantal loopt een langeafstandstocht van 1470 km. Zij loopt elke dag 35 km. Na 6 dagen wandelen, neemt ze 1 dag rust. Haar tocht duurt dan 7 weken.

Hoe reken jij?

☒ ☐ Ik weet welke sommen ik moet maken om het aantal weken te berekenen.

☒ ☐ Ik weet welke tussenantwoorden ik moet opschrijven.

FS

WEEK 1

3

Hoeveel moet Amir betalen?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Amir koopt een koptelefoon, fototoestel en een luidspreker.

Hoeveel moet Amir betalen?

som: $48 + 375 + 125 = 548$

antwoord: $€ 548,-$

4

Hoeveel wordt er betaald aan de winkel?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Bekijk de afbeelding bij opgave 3. De winkel verkoopt in een week 7 televisies.

Hoeveel wordt er betaald aan de winkel?

som: $7 \times 569 = 3983$

antwoord: $€ 3983,-$

5

Hoeveel verdiepingen krijgt het gebouw?

Reken uit.

Er worden 2 flats gebouwd. Het ene gebouw wordt 40 m hoog en krijgt 12 verdiepingen. Het andere gebouw wordt precies hetzelfde, alleen wat hoger: het wordt 60 m hoog.

Hoeveel verdiepingen krijgt het tweede gebouw?

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

hoogte (m)	40	20	10	60
verdiepingen	12	6	3	18

antwoord: 18 verdiepingen

6

Hoeveel benzine kan Tom kopen?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

De benzine kost € 1,73 per liter. Tom heeft een briefje van € 50,-.

Hoeveel hele liters benzine kan Tom kopen?

som: $50 : 1,73 = 28$

antwoord: 28 l

11

ga verder

BLOK 7
LES 3

WEEK 1

1

Hoeveel flessen sinas koop je? Reken uit.

Vorig jaar waren er 72 kinderen op de feestavond. Er zijn toen 24 flessen sinas leeggedronken.

Dit jaar komen er 90 kinderen op de feestavond.

Hoeveel flessen sinas koop je dit jaar?

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

flessen	24	12	6	3	30
kinderen	72	36	18	9	90

antwoord: 30 flessen

8

Hoeveel mengbakjes kan Merel nog kopen? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Merel heeft € 57,00 te besteden.

Ze koopt 4 potten verf, 12 kwasten, 8 schilderdoeken.

Hoeveel mengbakjes kan ze dan nog kopen?

1 pot verf	€ 4,25
1 kwast	€ 1,05
1 schilderdoek	€ 2,30
1 verfmengbakje	€ 2,25

sommen: verf: $4 \times 4,25 = 17$, kwasten: $12 \times 1,05 = 12,60$

doeken: $8 \times 2,30 = 18,40$

totale kosten: $17,00 + 12,60 + 18,40 = 48,00$

over: $57,00 - 48,00 = 9$ $9,00 : 2,25 = 4$

antwoord: 4 verfmengbakjes

9

Hoeveel moet ieder kind zelf bijbetalen? Je mag een rekenmachine gebruiken.

12 scouts gaan 2 nachten op kamp.

Het vervoer kost € 150,-.

De camping kost € 175,- per nacht.

Voor de boodschappen is € 400,- nodig.

De scoutingclub betaalt per kind € 25,-.

Hoeveel moet ieder kind zelf nog bijbetalen?

sommen: kosten camping: $2 \times 175 = 350$

totale kosten: $150 + 350 + 400 = 900$

betaald door scouting: $12 \times 25 = 300$

zelf op te brengen: $900 - 300 = 600$

$600 : 12 = 50$

antwoord: $€ 50,00$

12

Chantal loopt een langeafstandstocht van 1470 km. Zij loopt elke dag 35 km. Na 6 dagen wandelen, neemt ze 1 dag rust. Haar tocht duurt dan 7 weken.

Hoe reken jij?

☒ ☐ Ik weet welke sommen ik moet maken om het aantal weken te berekenen.

☒ ☐ Ik weet welke tussenantwoorden ik moet opschrijven.

16

- 3 Welke som maak je nu om de kosten van het gras te berekenen? ($25 \times 2,50$) Dat mag je weer uitrekenen met je rekenmachine. Hoeveel? (62,50) Dus de kosten van het gras zijn € 62,50.
- 4 Wat bereken je nog meer? (de prijs van het hek) Welke som of sommen? (Je moet eerst de omtrek van het veld weten en daarna het aantal meter van de omtrek $\times$ de prijs.) Welke som voor de omtrek? ($4 + 4 + 8 + 8 = 24$) En welke som maak je daarna? ($24 \times 19,75 = 474$)
- 5 Wat is nu het antwoord op de vraag? Welke som hoort daarbij? (De totale kosten van het materiaal: gras + hek $\rightarrow 474 + 62,50 = 536,50$, dus € 536,50.)

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken. Schrijf steeds de som en het antwoord op. Er zijn opgaven waarbij de kinderen het probleem kunnen oplossen met een verhoudingstabel. Geef dat niet van tevoren aan. Ze moeten het zelf bedenken! Als ze een verhoudingstabel gebruiken, dan is die in plaats van de som.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Contextopgaven

- 1 Bij contextsommen moet je goed lezen en de afbeeldingen bekijken om er informatie uit te halen die je nodig hebt. Je moet steeds goed bedenken welke som er bij een tussenstap hoort. En op het eind moet je kijken of je de vraag wel helemaal hebt beantwoord. En of het antwoord kan kloppen.
- 2 Bespreek opgave 7 uit het **FS** en opgave 4 uit het **S+** werkboek. Wat moet je uitrekenen? (hoeveel flessen sinas je moet kopen). Probeer het uit te rekenen. Kijk welke som of sommen je daarvoor moet maken of dat je een tabel gaat gebruiken en schrijf op je blaadje hoe je rekent. Geef denktijd en bespreek na.
- 3  Start de nabespreking met een goed voorbeeld. Wie heeft er aan een

verhoudingstabel gedacht bij het oplossen van dit probleem? Vorig jaar waren er 72 kinderen op de feestavond. Waar zie ik dat in de tabel? Laat aanwijzen. Toen zijn er 24 flessen sinas leeggedronken. Waar zie ik dat in de tabel? Laat weer aanwijzen. Dit jaar komen er 90 kinderen op de feestavond. Waar zie ik dat in de tabel? Hoeveel flessen zouden deze 90 kinderen leegdrinken? Waar zie ik dat in de tabel? Laat aanwijzen. Ja, daar staat het vraagteken in de tabel! Dat moeten we uitrekenen. Daar mag je een of meer tussenstappen voor nemen. Het rekenwerk is niet zo moeilijk. Hoeveel zouden 36 kinderen drinken? En 18 kinderen? En 9? Laat invullen. Hoeveel drinken 90 kinderen? Hoeveel flessen moet je dus kopen? (30)

- 4 Is het nu klaar? (Ja, je weet nu hoeveel flessen je moet kopen.) Je ziet: als je eenmaal weet waar je het vraagteken moet zetten in de tabel, dan is het meeste werk gedaan. Dit soort problemen kun je heel eenvoudig oplossen door te rekenen met een verhoudingstabel.
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Laat een aantal kinderen vertellen hoe ze gerekend hebben.
- 2 Weten de meeste kinderen welke sommen ze nodig hebben om het antwoord uit te rekenen?

Bewerkingen



Contextproblemen oplossen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) met en zonder rekenmachine.

- werkboek blz. 13-15
 - antwoordenboek blz. 13-15
 - weektaak blz. 10-11
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- rekenmachine (per kind)

BLOK 7 LES 4

WEEK 1

doel 2

► Je leert contextproblemen oplossen.

start

Reken uit.

$$35 : 7 = \underline{5}$$

$$72 : 8 = \underline{9}$$

$$72 : 3 = \underline{24}$$

$$75 : 5 = \underline{15}$$

$$48 : 6 = \underline{8}$$

$$49 : 7 = \underline{7}$$

$$84 : 7 = \underline{12}$$

$$96 : 6 = \underline{16}$$

$$24 : 8 = \underline{3}$$

$$27 : 3 = \underline{9}$$

$$96 : 4 = \underline{24}$$

$$104 : 8 = \underline{13}$$



hulp

stap 1: Lees de tekst een paar keer goed door en probeer je een voorstelling te maken van het verhaal.

stap 2: Bedenk stap voor stap wat nodig is om uit te gaan rekenen en welke som daarbij hoort.

stap 3: Maak zo nodig een rekentekening.

stap 4: Klaar? Heb je de vraag beantwoord?

Ga nog even na of het antwoord kan kloppen.

1

Waar is de kaas het goedkoopst?

Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.



antwoord: bij de marktkraam

Laat zien hoe je rekt. bijvoorbeeld:

gewicht (g)	250	500	1000
prijs (€)	2,25	4,50	9

2

Hoelang duurt de reis?

Reken uit.

De trein rijdt zonder te stoppen naar Parijs (afstand 150 km) met een gemiddelde snelheid van 120 km per uur.
Hoelang duurt de reis?

Laat zien hoe je rekt. bijvoorbeeld:

tijd (min)	60	30	15	75
afstand (km)	120	60	30	150

antwoord: 75 minuten

hoe ging het?



13

ga verder

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de complexiteit van de contexten tussen **S** en **F** verschilt. De opgaven in de werkboeken verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie

De verlengde instructie is voor

S en **F** samen.

S OBSERVATIE

- Kan het kind bij complexe context-problemen de juiste som(men) bedenken?
- Gaat de leerling na of de vraag is beantwoord?

F OBSERVATIE

- Kan het kind bij eenvoudige context-problemen de som bedenken?
- Gaat de leerling na of de vraag is beantwoord?

startopgave	05
geleide instructie	10
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 4

Herhaling groep 6 – blok 7 – doel 5: met een gegeven datum een andere datum of tijdsduur berekenen met en zonder een kalender of met een tijdbalk. Een datum noteren als dd-mm-jjjj.

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek. NB Deze opgave bevat dit keer onderhoudssommen, omdat het oprispen van voorkennis niet past bij het doel.

GELEIDE INSTRUCTIE **S**

10

- 1 Lees het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 De kinderen maken de opgave zelfstandig. Geef niet aan dat ze een verhoudingstabel kunnen gebruiken, daar moeten ze zelf op komen. Geef voldoende denktijd en bespreek na. De kinderen mogen voor het rekenwerk de rekenmachine gebruiken, hoewel het rekenwerk bij deze opgave eenvoudig is.
- 3 Bespreek na. *Wie heeft er ook aan een verhoudingstabel gedacht bij het oplossen van dit probleem? Wat betekent deze 750? Wijs aan. (de 750 gram appels van Groenboer) Hoeveel kost die 750 gram appels? (€ 1,50) Waar zie je dat in de tabel? Waarom staat hier 1000 en daaronder een? in de tabel? (Je wilt weten hoeveel 1000 gram appels kost bij Groenboer. Want je weet hoeveel ze kosten bij Appelman. Dan kun je vergelijken.)*
- 4 Waar zie ik in de tabel hoeveel 250 gram van deze appels kost? En 1000 gram? Laat steeds aanwijzen. Hoeveel kost 1000 gram van die andere appels, bij Appelman? Welke appels zijn dan goedkoper?

- 5 *Soms kun je een probleem simpel oplossen met een plus- of minsom of keer- of deelsom. Maar vaak is het handig om een verhoudingstabel te gebruiken bij het oplossen van een probleem.*

S+ DENKVRAAG

Wie springt in verhouding het verst?

dier	lichaams-lengte	spring-afstand	aantal keer de lengte
kangoeroe	0,5 m	4 m	8
sprinkhaan	7 cm	2 m 10	30
tijger	2 m	6 m	3
veldmuis	10 cm	80 cm	8

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken opgave 1 zelfstandig. Geef niet aan dat ze een verhoudingstabel kunnen gebruiken, daar moeten ze zelf op komen. Geef voldoende denktijd en bespreek na. De kinderen mogen voor het rekenwerk de rekenmachine gebruiken, hoewel het rekenwerk bij deze opgave eenvoudig is.
- 2 Bespreek na. *Wie heeft er aan een verhoudingstabel gedacht bij het oplossen van dit probleem? 250 gram jonge kaas voor € 2,25, waar zie ik dat in de tabel? Laat aanwijzen. Wat wil ik weten en waarom? (Hoeveel 1000 gram van deze kaas kost, omdat je dan kunt vergelijken met die andere kaas.) Waar zie ik dat in de tabel? 1000 gram en wat dat kost? Laat aanwijzen: 1000 en ?. We weten nu dus waar het vraagteken staat. Nu kunnen we gaan rekenen. Dat is niet zo moeilijk meer. Je mag meerdere sprongen maken als je wilt.*

- 3 *Wat betekent deze 500? Wijs aan. (500 gram jonge kaas van de supermarkt) Hoeveel kost die 500 gram jonge kaas? (€ 4,50) Waar zie ik dat in de tabel? Wijs maar aan. Waar zie ik in de tabel hoeveel 1000 gram van deze kaas kost? Hoeveel kost 1000 gram jonge kaas bij de marktkraam? Welke kaas is dan goedkoper?*

OPGAVE 2

- 1 De kinderen maken eerst zelfstandig de opgave. Geef voldoende tijd. *Bedenk eerst hoe je rekt. Welke som of sommen maak je, of reken je met een tabel?*
- 2 Bespreek na. Start met een goed voorbeeld op bord. Richt je in de nabespreking niet op het rekenwerk, maar op de betekenis van de getallen in de tabel in relatie tot het probleem. *Waar zie ik hoeveel km de trein in 1 uur rijdt? Waar in de tabel staat het antwoord, waar zet je het vraagteken in de tabel? Waarom daar? (Daar heeft de trein 150 km gereden en dan kijk je hoeveel minuten hij daarover heeft gedaan.)*
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

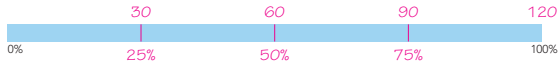
3 Hoeveel minuten nog opladen?

Reken uit.

Stijn laadt zijn tablet op. Volledig opladen duurt 120 minuten. De tablet staat nu op 25%. Hoeveel minuten nog tot het opladen klaar is?

antwoord: 90 minuten

Laat zien hoe je rekent. **bijvoorbeeld:**

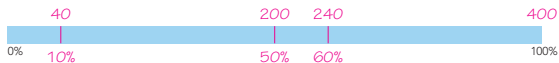


4 Hoeveel procent?

Van de 400 kinderen die sporten zitten er 240 kinderen op hockey.

antwoord: 60%

Laat zien hoe je rekent. **bijvoorbeeld:**



5 Hoeveel verdient Daan?

Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.

Daan heeft 6 liter jam gemaakt. Hij vult de potjes en verkoopt ze allemaal op de oogstmarkt. Hoeveel verdient Daan?

som: $24 \times 3,25 = 78$

antwoord: € 78,-

Laat zien hoe je rekent. **bijvoorbeeld:**

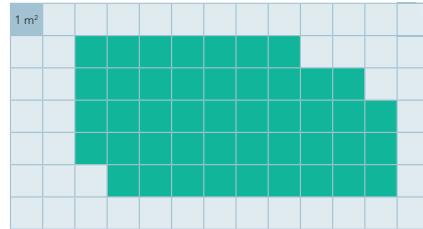
jam (l)	$\frac{1}{4}$	1	6
potten	1	4	24



6 Wat is voordeliger?

Welke sommen horen erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Meneer Gorseling wil een grasveld. Hij kan graszaad zaaien of graszoden leggen. Wat is voordeliger?



sommen: oppervlakte: 45 m²

1 kg is voor 18 m². 500 gram is voor 9 m²

zaaigoed

nodig: 45 : 9 = 5 → 5 pakken

kosten: 5 × 6,75 = 33,75

antwoord: Het zaad is goedkoper.

graszoden

nodig: 42 stuks

prijs: 42 × 0,95 = 39,90 → € 39,90



kijk terug

ga naar taak 4 op bladzijde 10

►

Nodig:

1 mixer

1 beslagkom

4 schaaltes

Ingrediënten:

$\frac{1}{2}$ pak lange vingers

10 gram hagelag

200 ml yoghurt

200 ml vla

200 ml slagroom

1 schepje suiker

Het recept is voor 4 personen. Je gebruikt het recept voor een maaltijd met 32 personen. Wat doe je?

Je vermenigvuldigt de ingrediënten met 8.

Ook van de schaaltes heb je er meer nodig.

maar de beslagkom en mixer hoeven niet.

vermenigvuldigd te worden.

3 Wat kost 2,5 liter verf?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

1 liter verf kost € 7,50.
Wat kost 2,5 liter verf?

som: $2,5 \times 7,50 = 18,75$

antwoord: € 18,75

of bijvoorbeeld:

verf (l)	1	0,5	2	2,5
prijs (€)	7,50	3,75	15	18,75

4 Hoeveel gefietst na de lunch?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

In de vakantie maakten Jasper en Maarten een fietstocht. Tot de lunch reden ze 18,40 km. Toen ze 's middags thuiskwamen, hadden ze in totaal 32,75 km gefietst. Hoeveel hebben ze gefietst na de lunch?

som: $32,75 - 18,40 = 14,35$

antwoord: 14,35 km

5 Hoeveel keukens waren in orde?

Reken uit.

Julian werkt bij een bedrijf waar ze keukens van restaurants controleren. Vandaag zijn er 5 op de 8 in orde. Julian heeft er vandaag 24 gecontroleerd. Hoeveel keukens waren in orde?

Laat zien hoe je rekent. **bijvoorbeeld:**

keukens in orde	5	10	15
alle keukens	8	16	24

antwoord: 15 keukens in orde

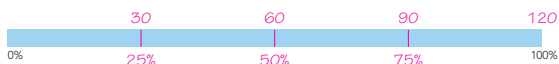
6 Hoeveel minuten nog?

Reken uit.

Stijn laadt zijn tablet op. Volledig opladen duurt 120 minuten. De tablet staat nu op 25%. Hoeveel minuten nog tot het opladen klaar is?

antwoord: 90 minuten

Laat zien hoe je rekent. **bijvoorbeeld:**

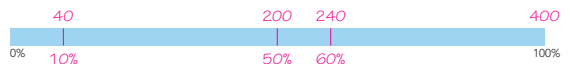


1 Hoeveel procent? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Van de 400 kinderen die sporten zitten er 240 kinderen op hockey.

antwoord: 60%

Laat zien hoe je rekent. **bijvoorbeeld:**



8 S Hoeveel treden krijgt de duikplank? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Er worden 2 duikplanken gebouwd. De ene duikplank wordt 4 m hoog. De trap krijgt 12 treden. De andere duikplank wordt precies hetzelfde, alleen wat hoger: die wordt 10 m hoog. Hoeveel treden krijgt die duikplank?

Laat zien hoe je rekent.

meter	4	2	1	10
treden	12	6	3	30

antwoord: 30 treden

9 S Hoeveel hele meters stof kan Ouafa kopen?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

De stof kost € 12,50 per meter. Ouafa heeft 2 briefjes van € 20,-. Hoeveel hele meters stof kan zij kopen?

som: $40 : 12,50 = 3,2$

antwoord: 3 m

kijk terug

ga naar taak 4 op bladzijde 10

►

Nodig:

1 mixer

1 beslagkom

4 schaaltes

Ingrediënten:

$\frac{1}{2}$ pak lange vingers

10 gram hagelag

200 ml yoghurt

200 ml vla

200 ml slagroom

1 schepje suiker

Het recept is voor 4 personen. Je gebruikt het recept voor een maaltijd met 32 personen. Wat doe je?

Je vermenigvuldigt de ingrediënten met 8.

Ook van de schaaltes heb je er meer nodig.

maar de beslagkom en mixer hoeven niet.

vermenigvuldigd te worden.

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Contextopgaven

- 1  De kinderen maken de opgave zelfstandig. Geef niet aan dat ze een verhoudingstabel kunnen gebruiken, daar moeten ze zelf op komen. Geef voldoende denktijd en bespreek na. De kinderen mogen voor het rekenwerk de rekenmachine gebruiken, hoewel het rekenwerk bij deze opgave eenvoudig is.
- 2  Bespreek na. *Heb je aan een verhoudingstabel gedacht bij het oplossen van dit probleem? De bus rijdt met een gemiddelde snelheid van 90 km per uur. Waar zie ik dat in de tabel? Wat wil je weten? (hoeveel uur de bus doet over 450 km) Waar zie je dat in de tabel? Laat aanwijzen: 450 en?. Je weet nu dus waar het vraagteken staat, wat je moet uitrekenen. Je hoeft het alleen nog maar uit te rekenen. Je mag meerdere stappen nemen. Lukt het in 1 stap? (ja, want $5 \times 9 = 45 \rightarrow 5 \times 90 = 450$) Je ziet, soms heb je geen tussenstappen nodig. Je ziet dat je dit soort problemen heel handig kunt oplossen door te rekenen met een verhoudingstabel. Je zet in de tabel wat je al weet en waar het ? moet komen. Daarna ga je het uitrekenen.*
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Bespreek de antwoorden. (Je vermenigvuldigt de ingrediënten met 8. Ook van de schaalpjes heb je er meer nodig, maar de beslagkom en mixer hoeven niet vermenigvuldigd te worden.)

- werkboek blz. 16-17
- antwoordenboek blz. 16-17
- observatieformulier

Bewerkingen

Doel 1: bewerkingen met hele getallen en kommagetallen aangeboden in een context op de rekenmachine uitvoeren.

Doel 2: contextproblemen oplossen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) met en zonder rekenmachine.

S+

BLOK 7
LES 5

WEEK 1

doel 1 TEST-JE

- 1 ○ Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.
Laat zien wat je intypt.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op rekenmachine
geofort	1478	1274	281	3033	1 4 7 8 + 1 2 7 4 + 2 8 1 = 3 0 3 3
junior-museum	875	1382	671	2928	8 7 5 + 1 3 8 2 + 6 7 1 = 2 9 2 8
luchtvaart-museum	933	869	573	2375	9 3 3 + 8 6 9 + 5 7 3 = 2 3 7 5
militair museum	1464	1356	784	3604	1 4 6 4 + 1 3 5 6 + 7 8 4 = 3 6 0 4
tropen-museum	1281	1573	932	3786	1 2 8 1 + 1 5 7 3 + 9 3 2 = 3 7 8 6

- 2 ○ Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine.
Laat zien wat je intypt.

In 1 boot gaan 63 passagiers. Er staan 192 mensen te wachten. Hoeveel boten zijn er nodig?	63 passagiers betalen in totaal € 614,25. Hoeveel is dat gemiddeld per passagier?
antwoord: 4 boten	antwoord: € 9,75
In 2018 waren 815.532 bezoekers in het museum. In 2017 waren dat er 84.105 minder. Hoeveel bezoekers waren er in 2017?	De entreeprijs voor het openluchtmuseum is voor kinderen € 8,50. Hoeveel kinderen kunnen er naar binnen voor € 342,-?
antwoord: 731.427 bezoekers	antwoord: 36 kinderen

hoe je het doet?

Kun je sommen met hele getallen en kommagetallen met de rekenmachine uitrekenen?

doel 2 TEST-JE

- 1 ○ Hoeveel bezoekers komen met de bus?
Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Er komen 400 bezoekers naar het museum.
25% van de bezoekers komt met de bus.
Hoeveel bezoekers komen met de bus?

som: $\frac{1}{4} \times 400 = 100$
antwoord: 100 bezoekers

- 2 ○ Hoeveel geld houdt Jeroen over?

Welke sommen horen erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Jeroen heeft € 200,- op zijn bankrekening.
De schuur van Jeroen heeft nieuwe dakpannen nodig. Er gaan 25 dakpannen op een rij. Er zijn 7 rijen.
Hoeveel geld houdt Jeroen over?



sommen: aantal dakpannen nodig: $7 \times 25 = 175$
kosten dakpannen: 17 stapels + 5 losse = $17 \times 10 + 5 \times 1,10 = 170 + 5,50 = 175,50$
over: $200 - 175,50 = 24,50$
antwoord: € 24,50

- 3 ○ Hoeveel verdient hij?

Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.

Een student kijkt 96 toetsen na voor € 15,- per uur. Over 12 toetsen doet hij 20 minuten.
Hoeveel verdient hij met nakijkwerk?

antwoord: € 40,-

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

toetsen	12	24	48	96	
tijd (min)	20	40	80	160	
totaal: 160 minuten					
euro	15	5	10	25	40
tijd (min)	60	20	40	100	160

hoe je het doet?

Kun je bij contextproblemen de som(men) bedenken?

Ga je na of de vraag is beantwoord?

FS

BLOK 7
LES 5

WEEK 1

doel 1 TEST-JE

- 1 ○ Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.
Laat zien wat je intypt.

	mannen	vrouwen	kinderen	totaal	op rekenmachine
geofort	1478	1274	281	3033	1 4 7 8 + 1 2 7 4 + 2 8 1 = 3 0 3 3
junior-museum	875	1382	671	2928	8 7 5 + 1 3 8 2 + 6 7 1 = 2 9 2 8
luchtvaart-museum	933	869	573	2375	9 3 3 + 8 6 9 + 5 7 3 = 2 3 7 5
militair museum	1464	1356	784	3604	1 4 6 4 + 1 3 5 6 + 7 8 4 = 3 6 0 4
tropen-museum	1281	1573	932	3786	1 2 8 1 + 1 5 7 3 + 9 3 2 = 3 7 8 6

- 2 ○ Welke som hoort erbij? Reken uit met de rekenmachine.
Laat zien wat je intypt.

In 1 boot gaan 63 passagiers. Er staan 192 mensen te wachten. Hoeveel boten zijn er nodig?	63 passagiers betalen in totaal € 614,25. Hoeveel is dat gemiddeld per passagier?
antwoord: 4 boten	antwoord: € 9,75
In 2018 waren 815.532 bezoekers in het museum. In 2017 waren dat er 84.105 minder. Hoeveel bezoekers waren er in 2017?	De entreeprijs voor het openluchtmuseum is voor kinderen € 8,50. Hoeveel kinderen kunnen er naar binnen voor € 342,-?
antwoord: 731.427 bezoekers	antwoord: 36 kinderen

hoe je het doet?

Kun je sommen met hele getallen en kommagetallen met de rekenmachine uitrekenen?

doel 2 TEST-JE

- 1 ○ Hoeveel krijgt Dunya terug?

Welke sommen horen erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Dunya koopt een kattenbak, een mand en een kraakpaal. Ze betaalt met 7 tientjes.
Hoeveel krijgt Dunya terug?

sommen: $26 + 17 + 23 = 66$
 $70 - 66 = 4$
antwoord: € 4,-



- 2 ○ Hoeveel fietsers hebben goede verlichting?

Reken uit in je schrift. Je mag een rekenmachine gebruiken.

De politie controleert de fietsverlichting van 36 fietsen. Van 5 op de 7 fietsen weeten de lampjes goed.
Hoeveel fietsen hebben goede verlichting?

antwoord: 25 fietsen

- 3 ○ Hoeveel bezoekers komen met de bus?

Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

Er komen 400 bezoekers naar het museum.
25% van de bezoekers komt met de bus.
Hoeveel bezoekers komen met de bus?

som: $\frac{1}{4} \times 400 = 100$
antwoord: 100 bezoekers

- 4 ○ Hoeveel prijzen kan Renske nog kopen?

Reken uit in je schrift. Je mag een rekenmachine gebruiken.

Renske organiseert een spelmiddag voor 16 kinderen. Ze heeft € 73,50 te besteden.
Ze koopt 4 flessen frisdrank, 2 pakken koekjes, voor elk kind 1 pen en 1 blocnote.
Hoeveel prijzen kan ze dan nog kopen?

antwoord: 6 prijzen

1 fles frisdrank	€ 1,45
1 pak koekjes	€ 2,09
1 pen	€ 1,95
1 blocnote	€ 1,75
prijzen	€ 0,75

hoe je het doet?

Kun je bij contextproblemen de som(men) bedenken?

Ga je na of de vraag is beantwoord?

Dit is een herhalingsles, waarin het kind kijkt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen. Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 1 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 2. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder. De laatste opgave op de bladzijde is meestal een transferopgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context. Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 5 bepaal je wat de kinderen in les 16 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

OBSERVATIE

Maak het observatieformulier compleet. Richt je vooral op de kinderen die in de afgelopen week zijn opgevallen, of van wie je nog onvoldoende informatie hebt.

zelfstandig werken

50

reflectie

10

ZELFSTANDIG WERKEN

50

- 1 In deze les kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd.
 Lees de doelen voor.
- 2 Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend, alleen de laatste opgave is een klein beetje anders.
- 3 Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- 4 Je mag 25 minuten aan een bladzijde werken. Daarna begin je aan de volgende bladzijde. Als je eerder klaar bent, mag je meteen door.
- 5 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.
- 6 Zet de timer.

REFLECTIE

10

- 1 Kijk de opgaven zelf na of doe dit klassikaal. Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.
- 2 Kun je het nu? Heb je de vragen onder aan de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?
- 3 Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingekleurd en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 16.

S

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde kommagetallen:

- vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 (les 6);
- delen door 10 of 100 (les 7).

F

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen en delen met benoemde kommagetallen:

- vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 (les 6);
- delen door 10 of 100 (les 7).

- werkboek blz. 18-20
- antwoordenboek blz. 18-20
- weektaak blz. 12-13
- observatieformulier

Extra materiaal

- verlengde instructie: DHTE,thd-schema (printblad, per kind)

BLOK 7 LES 6

doel 3

- ▶ S Je leert benoemde en onbenoemde kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 en 1000.
- ▶ F Je leert benoemde kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 en 1000.

start

Reken uit.

$10 \times 20 =$ <u>200</u>	$10 \times 31 =$ <u>310</u>	$10 \times 65 =$ <u>650</u>	$10 \times 54 =$ <u>540</u>
$100 \times 20 =$ <u>2000</u>	$100 \times 31 =$ <u>3100</u>	$100 \times 65 =$ <u>6500</u>	$100 \times 54 =$ <u>5400</u>
$1000 \times 20 =$ <u>20.000</u>	$1000 \times 31 =$ <u>31.000</u>	$1000 \times 65 =$ <u>65.000</u>	$1000 \times 54 =$ <u>54.000</u>



hulp

E	t	h
0	7	5
7	5	0

×10

1

Reken uit.

$10 \times 3,75 \text{ m} =$ <u>37,5 m</u>	$100 \times 3,75 \text{ m} =$ <u>375 m</u>	$1000 \times 3,75 \text{ m} =$ <u>3750 m</u>
$10 \times 5,12 \text{ m} =$ <u>51,2 m</u>	$100 \times 5,12 \text{ m} =$ <u>512 m</u>	$1000 \times 5,12 \text{ m} =$ <u>5120 m</u>
$10 \times 4,6 \text{ m} =$ <u>46 m</u>	$100 \times 4,6 \text{ m} =$ <u>460 m</u>	$1000 \times 4,6 \text{ m} =$ <u>4600 m</u>
$10 \times 4,05 \text{ m} =$ <u>40,5 m</u>	$100 \times 4,05 \text{ m} =$ <u>405 m</u>	$1000 \times 4,05 \text{ m} =$ <u>4050 m</u>
$10 \times 0,05 \text{ m} =$ <u>0,5 m</u>	$100 \times 0,05 \text{ m} =$ <u>5 m</u>	$1000 \times 0,05 \text{ m} =$ <u>50 m</u>

2

Welke som hoort erbij? Reken uit.

aantal rondjes	per rondje	totaal
111 111	€ 1,25	

Daan doet mee aan een sponsorloop.
Per rondje krijgt hij € 1,25.
Hoeveel krijgt Daan voor 10 rondjes?

som: $10 \times 1,25 = 12,50$
antwoord: € 12,50

Kim heeft 1000 muntjes van 20 cent gespaard.
Hoeveel geld is dat bij elkaar?

som: $1000 \times 0,20 = 200$
antwoord: € 200



In 1 blikje zit 0,33 liter frisdrank.
Hoeveel liter zit er in 100 blikjes bij elkaar?

som: $100 \times 0,33 = 33$
antwoord: 33 l

Een koekje weegt 10,45 gram.
Hoeveel wegen 10 koekjes?

som: $10 \times 10,45 = 104,5$
antwoord: 104,5 g

hoe ging het?



De kinderen die werken op **S** niveau rekenen met benoemde en onbenoemde kommagetallen en de kinderen die werken op **F** niveau alleen met benoemde kommagetallen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

S OBSERVATIE

Kan het kind benoemde en onbenoemde kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000?

F OBSERVATIE

Kan het kind benoemde kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000?

startopgave	05
geleide instructie	15
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 6

Blok 6 – doel 3: rekenen met verhoudingen, in allerlei situaties en met vreemde valuta.

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1 Maak tweetallen. Bedenk om de beurt een getal en vermenigvuldig dat om de beurt met 10, met 100 en met 1000. Maak 4 kolommen op je wisbordje. Bijvoorbeeld: ik kies het getal 36, dat schrijf ik in de eerste kolom. Nu mag de ander $\times 10$ doen, hoeveel? (360) Schrijf dat op. Dan ik: $\times 100$ is 3600, dan de ander weer $\times 1000$, schrijf maar weer op.
- 2 Geef een paar minuten tijd. Bespreek kort na: Wat gebeurt er met een getal als je $\times 10$ doet? (0 erachter) En $\times 100$? (2 nullen erachter) En $\times 1000$? (3 nullen erachter) Waarom komen die nullen erachter?
- Kijk in het positieschema. Als je $\times 10$ doet, dan schuiven alle cijfers een plek naar links in het schema.
- 3 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 4 Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- 5 Erik loopt een sponsorloop. Maak de opgave op je wisbordje.
- 6 Geef kort denktijd en bespreek daarna na. Erik krijgt € 0,75 per rondje. Als hij 10 rondjes loopt, krijgt hij ook $10 \times$ zoveel geld. Bij de geleide instructie hebben we hele getallen $\times 10$ gedaan. Alle cijfers schuiven dan 1 plaats naar links in het positieschema. Wijs aan. $10 \times 0,75 = 7,50$. Hij verdient € 7,50.
- 7 Hoeveel kilometer heeft Erik gelopen als hij 10 rondjes loopt? Geef kort denktijd en bespreek daarna na. Je ziet: de cijfers schuiven weer 1 plaats naar

links in het positieschema, omdat het $10 \times$ zo groot wordt. $10 \times 0,4 = 4$. Hij loopt 4 kilometer.

- 8 Hoeveel geld halen de deelnemers op met de sponsorloop? Geef kort denktijd en bespreek daarna na. In totaal is er 400 kilometer gelopen. Hoeveel rondjes zijn dat? (1000) Ja, 10 rondjes is 4 kilometer, dat hebben we net uitgerekend. Dit is $100 \times$ zoveel kilometer, dus ook $100 \times$ zoveel rondjes! $100 \times 10 = 1000$ rondjes. Dan is er ook $1000 \times$ € 0,75 opgehaald: € 750,-.

+ DENKVRAAG

Dorien beweert dat als je een getal $\times 100$ doet, er altijd 2 nullen achter komen. Klopt het wat zij zegt? (Nee, niet als er cijfers achter de komma staan: $12,45 \times 100 = 1245$.)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken opgave 1 zelfstandig.
- 2 Laat in de nabespreking nog een keer het positieschema zien. Kijk naar het getal 4,05 m in de eerste rij. We zetten dat in het positieschema. Wat gebeurt er als je een getal met 10 vermenigvuldigt? (het wordt $10 \times$ zoveel, $10 \times$ zo groot) Wat gebeurt er dan in het schema? (alle cijfers schuiven een plaats naar links) Dus $10 \times 4,05$ is? (40,5) Wijs aan. De 4, $10 \times$ zo groot $\rightarrow$ 40: de 4 staat nu op de plaats van de tientallen. En $100 \times 4,05$? (405) De 4 schuift 2 plaatsen naar links en staat nu op de plaats van de honderdtallen. En $1000 \times 4,05$? (4050) De 4 komt op de plaats van de duizendtallen. Er komt een 0 achter de 5.

- 3 Maak tweetallen. Kijk samen na of je de sommen van opgave 1 goed gedaan hebt.

OPGAVE 2

- 1 Lees de verhalen. Schrijf eerst de som op en reken die dan uit. Geef genoeg tijd om deze opgave te maken.
- 2 Wat is de som bij het eerste verhaal? ($10 \times 1,25$) Wat betekent die 10? (10 rondjes) Wat betekent 1,25? (het bedrag dat Daan krijgt per rondje) Hoeveel krijgt Daan voor 10 rondjes? (€ 12,50) Ja, $10 \times$ zoveel, dan schuift alles een plaats naar links in het schema en dan komt de komma achter de 2.
- 3 Wat is de som bij het tweede verhaal? ($100 \times 0,33$) Wat betekent die 100? (100 blikjes) Wat betekent 0,33? (de inhoud van 1 blikje met 0,33 liter) Hoeveel zit er in 100 blikjes? (33 liter) Ja, $100 \times$ zoveel, dan schuift alles 2 plaatsen naar links in het schema en dan komt de komma achter de 33. De komma komt nu helemaal achteraan en dan kun je hem weglaten. Je kunt ook een nul achter de komma schrijven 33,0.
- 4 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

WEEK 2

3

Reken uit.

Vul in.

×	10	20	100	200	1000
€ 0,09	€ 0,90	€ 1,80	€ 9,-	€ 18,-	€ 90,-
€ 7,50	€ 75,-	€ 150,-	€ 750,-	€ 1500,-	€ 7500,-
1,3 km	13 km	26 km	130 km	260 km	1300 km
2,25 kg	22,5 kg	45 kg	225 kg	450 kg	2250 kg

4

Reken uit.

$10 \times 11,8 \text{ m} = 118 \text{ m}$	$100 \times 1,45 = 145$	$1000 \times 5,01 = 5010$
$100 \times € 0,15 = € 15,-$	$100 \times 5,65 = 565$	$1000 \times 4,8 = 4800$
$1000 \times € 0,02 = € 20,-$	$100 \times 3,8 = 380$	$1000 \times 1,3 = 1300$
$10 \times 6,5 \text{ m} = 65 \text{ m}$	$100 \times 5,2 = 520$	$1000 \times 0,25 = 250$
$10 \times 50,01 \text{ m} = 500,1 \text{ m}$	$100 \times 0,75 = 75$	$1000 \times 0,04 = 40$

5

Welke som hoort erbij?

Reken uit.

In een volle fles oliïfolie zit 0,75 liter.
Hoeveel liter zit er in 100 flessen?

som: $100 \times 0,75 = 75$
antwoord: 75 l

Sara woont 8,4 kilometer van school.
Hoeveel kilometer fietst zij in 10 dagen?

som: $10 \times 8,4 \times 2 = 168$
antwoord: 168 km

1 baantje zwemmen is 0,025 kilometer.
Opa zwemt elke week 100 baantjes.
Hoeveel kilometer zwemt hij per week?

som: $100 \times 0,025 = 2,5$
antwoord: 2,5 km

Bij de boerderij kost boerenkaas € 9,90
per kilogram. De kaashandelaar koopt
1000 kilogram. Hoeveel kost dat?

som: $1000 \times 9,90 = 9900$
antwoord: € 9900,-

19 ga verder

BLOK 7
LES 6

WEEK 2

6

Wat staat er onder de vlek?

$100 \times 6,25 \text{ m} = 625 \text{ m}$	$1000 \times 0,9 \text{ km} = 900 \text{ km}$	$10 \times 7,05 \text{ kg} = 70,5 \text{ kg}$
$10 \times € 1,50 = € 15,-$	$100 \times 0,4 \text{ l} = 40 \text{ l}$	$1000 \times € 0,25 = € 250,-$
$1000 \times € 0,05 = € 50,-$	$10 \times € 2,05 = € 20,50$	$100 \times 0,01 \text{ m} = 1 \text{ m}$

7

Vul in.

Kies in de bovenste rij uit 10, 100 en 1000.

×	10	1000	100
2,35	23,5	2350	235
1,459	14,59	1459	145,9
8,09	80,9	8090	809
0,02	0,2	20	2

8

Bedenk zelf.

Bedenk een getal waar minder dan 15 uitkomt als je het $\times$ 1000 hebt gedaan. bijvoorbeeld:

0,01

hijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 12

19

Schrijf de som en het antwoord op.
1 touw is 2,03 meter lang.

Hoe lang zijn 10 touwen aan elkaar?

$10 \times 2,03 \text{ m} = 20,3 \text{ m}$

Hoe lang zijn 100 touwen aan elkaar?

$100 \times 2,03 \text{ m} = 203 \text{ m}$

Hoe lang zijn 1000 touwen aan elkaar?

$1000 \times 2,03 \text{ m} = 2030 \text{ m}$

20

FS

WEEK 2

3

Welke som hoort erbij?

Reken uit.

Jos bezorgt folders. Per keer loopt hij
5,25 kilometer. Hoeveel kilometer heeft Jos
gelopen na 10 keer bezorgen?

som: $10 \times 5,25 = 52,5$
antwoord: 52,5 km



1 stapel folders weegt 0,85 kilogram.
Hoeveel kilogram wegen 100 stapels bij elkaar?

som: $100 \times 0,85 = 85$
antwoord: 85 kg



1 tas vol folders weegt 5,1 kilogram.
Hoeveel kilogram wegen 100 tassen bij elkaar?

som: $100 \times 5,1 = 510$
antwoord: 510 kg

4

Reken uit.

Vul in.

×	10	100	1000
€ 0,05	€ 0,50	€ 5,-	€ 50,-
€ 0,25	€ 2,50	€ 25,-	€ 250,-
€ 1,50	€ 15,00	€ 150,-	€ 1500,-
€ 12,75	€ 127,50	€ 1275,-	€ 12750,-

19 ga verder

BLOK 7
LES 6

WEEK 2

5

Reken uit.

$10 \times 9,5 \text{ kg} = 95 \text{ kg}$	$100 \times 0,02 \text{ km} = 2 \text{ km}$	$1000 \times 1,25 \text{ m} = 1250 \text{ m}$
$10 \times 4,65 \text{ kg} = 46,5 \text{ kg}$	$100 \times 2,45 \text{ km} = 245 \text{ km}$	$1000 \times 2,9 \text{ m} = 2900 \text{ m}$
$10 \times 2,38 \text{ kg} = 23,8 \text{ kg}$	$100 \times 3,7 \text{ km} = 370 \text{ km}$	$1000 \times 5,04 \text{ m} = 5040 \text{ m}$
$10 \times 0,01 \text{ kg} = 0,1 \text{ kg}$	$100 \times 6,38 \text{ km} = 638 \text{ km}$	$1000 \times 0,09 \text{ m} = 90 \text{ m}$
$10 \times 7,03 \text{ kg} = 70,3 \text{ kg}$	$100 \times 1,08 \text{ km} = 108 \text{ km}$	$1000 \times 3,72 \text{ m} = 3720 \text{ m}$

6

Reken uit.

Vul in.

×	10	20	100	200	1000
€ 0,09	€ 0,90	€ 1,80	€ 9,-	€ 18,-	€ 90,-
€ 7,50	€ 75,-	€ 150,-	€ 750,-	€ 1500,-	€ 7500,-
1,3 km	13 km	26 km	130 km	260 km	1300 km
2,25 kg	22,5 kg	45 kg	225 kg	450 kg	2250 kg

7

Reken uit.

$10 \times 11,8 \text{ m} = 118 \text{ m}$	$100 \times 1,45 = 145$	$1000 \times 5,01 = 5010$
$100 \times € 0,15 = € 15,-$	$100 \times 5,65 = 565$	$1000 \times 4,8 = 4800$
$1000 \times € 0,02 = € 20,-$	$100 \times 3,8 = 380$	$1000 \times 1,3 = 1300$
$100 \times 6,5 \text{ m} = 650 \text{ m}$	$100 \times 5,2 = 520$	$1000 \times 0,25 = 250$
$10 \times 50,01 \text{ m} = 500,1 \text{ m}$	$100 \times 0,75 = 75$	$1000 \times 0,04 = 40$

hijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 12

20

Schrijf de som en het antwoord op.
1 touw is 2,03 meter lang.

Hoe lang zijn 10 touwen aan elkaar?

$10 \times 2,03 \text{ m} = 20,3 \text{ m}$

Hoe lang zijn 100 touwen aan elkaar?

$100 \times 2,03 \text{ m} = 203 \text{ m}$

Hoe lang zijn 1000 touwen aan elkaar?

$1000 \times 2,03 \text{ m} = 2030 \text{ m}$

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

- 1  Deel het printblad met het DHTE,thd-positieschema uit. Zet een 1 in het schema. Je kunt denken aan 1 euro. Hoeveel wordt het als je $10 \times$ doet? (10 euro) Schrijf maar op. Hoeveel is 100×1 ? (100 euro) Schrijf maar op. 1000×1 ? (1000 euro) Schrijf maar op. Je ziet: de cijfers schuiven steeds een plaats naar links in het schema omdat er een 0 bij komt als het $10 \times$ zoveel wordt.
- 2 Doe hetzelfde met 4, 40, 400, 4000 in een nieuw schema.
- 3 Met kommagetallen gaat het hetzelfde. Schrijf in het schema 0,1. Wat betekent 0,1 als je denkt aan geld of aan meters? (10 cent of 1 decimeter) Wat gebeurt er als we $10 \times 0,1$ doen? (alles schuift 1 plaats naar links $\rightarrow 1$) Schrijf maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 10×10 cent is 1 euro en 10×1 decimeter is 1 meter.
- 4 Zet nu 0,01 in het schema. Wat betekent 0,01 als je denkt aan geld? (1 cent) Als ik het $10 \times$ doe, wat gebeurt er dan? (alles schuift 1 plaats naar links $\rightarrow 0,1$) Schrijf maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 10×1 cent is 10 cent is 0,1 euro en 10×1 centimeter is 10 centimeter of 1 decimeter of 0,1 meter.

- 5 En als ik $100 \times 0,01$ doe? (alles schuift 2 plaatsen naar links $\rightarrow 1,00$) Schrijf maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 100×1 cent is 100 cent is 1 euro en $100 \times$ een centimeter is 100 centimeter of 1 meter. En als ik $1000 \times 0,01$ doe? (alles schuift 3 plaatsen naar links $\rightarrow 10,00$) Schrijf maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 1000×1 cent is 1000 cent is 10 euro en 1000×1 centimeter is 1000 centimeter of 10 meter.

- 6 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1  Maak tweetallen. Leg aan elkaar uit hoe je $10 \times 2,03$ m ($= 20,3$ m), $100 \times 2,03$ ($= 203$ m) en $1000 \times 2,03$ m ($= 2030$ m) uitrekent.

S

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde kommagetallen:

- vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 (les 6);
- delen door 10 of 100 (les 7).

F

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen en delen met benoemde kommagetallen:

- vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 (les 6);
- delen door 10 of 100 (les 7).

- werkboek blz. 21-23
- antwoordenboek blz. 21-23
- weektaak blz. 14-15
- observatieformulier

BLOK 7
LES 7

WEEK 2

doel 3

- ▶ S Je leert benoemde en onbenoemde kommagetallen delen door 10 en 100.
- ▶ F Je leert benoemde kommagetallen delen door 10 en 100.

start

Reken uit.

60.000 : 10 = <u>6000</u>	5000 : 10 = <u>500</u>	45.000 : 10 = <u>4500</u>	98.000 : 10 = <u>9800</u>
60.000 : 100 = <u>600</u>	5000 : 100 = <u>50</u>	45.000 : 100 = <u>450</u>	98.000 : 100 = <u>980</u>
60.000 : 1000 = <u>60</u>	5000 : 1000 = <u>5</u>	45.000 : 1000 = <u>45</u>	98.000 : 1000 = <u>98</u>



hulp

D	H	T	E	t	h	d
	1	7	5			
		1	7	5		
			1	7	5	

:10 :100

1

Welke som hoort erbij?

Reken uit.

Een rol touw van 57 meter wordt verdeeld in 100 gelijke stukken.
Hoe lang is elk stuk?

som: 57 : 100 = 0,57

antwoord: 0,57 m

Wouter verdient geld met het rondbrengen van folders.
Voor 100 folders krijgt hij € 4,-.
Hoeveel krijgt hij per folder?

som: 4 : 100 = 0,04

antwoord: € 0,04

2

Reken uit.

800 m : 10 = <u>80 m</u>	4100 m : 100 = <u>41,00 m</u>	235 km : 10 = <u>23,5 km</u>
80 m : 10 = <u>8 m</u>	410 m : 100 = <u>4,10 m</u>	235 km : 100 = <u>2,35 km</u>
8 m : 10 = <u>0,8 m</u>	41 m : 100 = <u>0,41 m</u>	2350 km : 100 = <u>23,50 km</u>

hoe ging het?



21

ga verder

De kinderen die werken op **S** niveau rekenen met benoemde en onbenoemde kommagetallen en de kinderen die werken op **F** niveau alleen met benoemde kommagetallen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

S**OBSERVATIE**

Kan het kind benoemde en onbenoemde kommagetallen delen door 10 of 100?

F**OBSERVATIE**

Kan het kind benoemde kommagetallen delen door 10 of 100?

startopgave	05
geleide instructie	10
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 7

Drempel 6, delen, bouwsteen D: splitsend delen.

Doel: vlot splitsend delen.

START

05

- 1 Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 7, blz. 14.
- 2 Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
- 3 Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- 1 Lees het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 In de vorige les hebben we vermenigvuldigd. Nu gaan we delen door 10 en door 100. Maak 3 kolommen. Ik kies bijvoorbeeld 62.000. De ander mag delen door 10, hoeveel? (6200) Schrijf maar op. Ik deel door 100, dat is 620.
- 3 Geef een paar minuten tijd. Bespreek kort na: Wat gebeurt er met een getal als je : 10 doet? (0 eraf) En : 100? (2 nullen eraf) Waarom gaan die nullen eraf? Kijk maar in het positiefschema. Als je : 10 doet, dan schuiven alle cijfers een plek naar rechts in het schema.
- 4 Bedenk de som die hoort bij dit verhaal en reken uit op je wisbordje. Geef denktijd en bespreek na.
- 5 Het is een deelsom, want we verdelen het touw in stukken.
Delen door 100, wat gebeurt er? (alles wordt 100 × keer zo klein. De cijfers in het schema schuiven 2 plaatsen op naar rechts) Je kunt het, als je wilt, ook in 2 stappen doen. Deel eerst het touw in 10 stukken, dan wordt alles 10 × zo klein. Dan nog een keer elk stuk in 10 stukken delen, weer 10 × zo klein. Dan heb je het touw ook in 100 stukken verdeeld. Als je het in 1 stap kunt, gaat het sneller.

+ DENKVRAAG

Als je 175 meter touw niet in 100, maar in 1000 gelijke stukken verdeelt, hoe lang is elk stuk dan?
($175 : 1000 = 0,175$, bij delen door 1000 schuiven alle cijfers 3 plaatsen naar rechts)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken opgave 1 zelfstandig. Geef een paar minuten tijd.
- 2 Bespreek na. Delen door 100. Wat gebeurt er? (Alles wordt 100 × keer zo klein. De cijfers in het schema schuiven 2 plaatsen op naar rechts.) Je kunt het, als je wilt, ook in 2 stappen doen: eerst het touw in 10 stukken delen, dus 57 m : 10. Hoeveel? (5,7 m) En dan nog een keer in 10 stukken delen dus 5,7 m : 10, hoeveel? (0,57 m) Ja, dat klopt ook, want 0,57 m is 57 centimeter en dat is 100 × zo klein als 57 meter.
- 3 Wouter krijgt € 4,- voor 100 folders, dus voor 1 folder 100 × zo weinig. Hoeveel is dat? (€ 0,04 of 4 cent) Ja, als je in centen denkt, zie je dat het klopt. € 4,- is 400 cent. En $400 : 100 = 4$. Dus 4 cent.

OPGAVE 2

- 1 De kinderen maken opgave 2 zelfstandig.
- 2 Bespreek nog een keer na met het DHTE,thd-schema erbij, zoals bij de Hulp.
- 3 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

3 Reken uit.

$$\begin{array}{lll} 6 \text{ m} : 10 = 0,6 \text{ m} & 18 : 10 = 1,8 & 920 : 10 = 92 \\ 6 \text{ m} : 100 = 0,06 \text{ m} & 18 : 100 = 0,18 & 920 : 100 = 9,20 \\ 60 \text{ m} : 100 = 0,6 \text{ m} & 180 : 100 = 1,80 & 92 : 100 = 0,92 \\ 85 \text{ m} : 10 = 8,5 \text{ m} & 1,8 : 10 = 0,18 & 92 : 10 = 9,2 \\ 85 \text{ m} : 100 = 0,85 \text{ m} & 182,5 : 10 = 18,25 & 9,2 : 10 = 0,92 \end{array}$$

4 Reken uit.

$$\begin{array}{lll} € 12,60 : 10 = € 1,26 & 7,8 : 100 = 0,078 & 0,52 : 10 = 0,052 \\ € 45,- : 100 = € 0,45 & 43 : 10 = 4,3 & 83,5 : 100 = 0,835 \\ 3 \text{ m} : 10 = 0,3 \text{ m} & 0,6 : 10 = 0,06 & 75 : 100 = 0,75 \\ 94 \text{ m} : 100 = 0,94 \text{ m} & 529 : 100 = 5,29 & 60,9 : 10 = 6,09 \\ 437 \text{ m} : 100 = 4,37 \text{ m} & 3 : 100 = 0,03 & 2750 : 100 = 27,50 \end{array}$$

5 Hoeveel?

D	H	T	E	t	h	d
			4			

Als het gaat over meters betekent de 4: 4 meter.

Wat betekent de 4 als hij in het schema zou staan op de plaats van:

de D: 4 km
de H: 4 hm
de T: 4 dam
de E: 4 m
de t: 4 dm
de h: 4 cm
de d: 4 mm

6 Welke som hoort erbij?

Reken uit.

10 grote dozen wegen samen 453 kilogram.
De dozen zijn even zwaar.
Hoeveel weegt 1 doos?

som: 453 : 10
antwoord: 45,3 kg

In 1 liter aardbeienijs gaat 100 gram aardbeien.
De ijsmaker heeft 1450 gram aardbeien.
Hoeveel liter aardbeienijs kan hij maken?

som: 1450 : 100
antwoord: 14,50 l

Mei Li beweert dat zij in 100 dagen wel
1290 km gefietst heeft.
Hoeveel kilometer fietste zij per dag?

som: 1290 : 100
antwoord: 12,90 km

De sponsorloop heeft € 225,- opgeleverd.
De kinderen hebben bij elkaar 100 rondjes
gerend. Hoeveel kregen ze per rondje?

som: 225 : 100
antwoord: € 2,25

7 Maak de sommen af.

Kies uit: 10, 100, 1000.

$$\begin{array}{lll} 97,5 : 10 = 9,75 & 324,8 : 100 = 3,248 & 1 : 100 = 0,01 \\ 2445 : 1000 = 2,445 & 148 : 1000 = 0,148 & 6,3 : 10 = 0,63 \\ 705 : 100 = 7,05 & 2470 : 10 = 247 & 340 : 1000 = 0,340 \\ 675 : 10 = 67,5 & 32,67 : 10 = 3,267 & 75 : 1000 = 0,075 \\ 1,5 : 10 = 0,15 & 538 : 100 = 5,38 & 9701 : 100 = 97,01 \end{array}$$

8 Wat staat er onder de vlek?

Vul in.

$$\begin{array}{lll} 7500 : 10 = 750 & 0,8 : 10 = 0,08 & 500 : 1000 = 0,5 \\ 5 : 100 = 0,05 & 910 : 100 = 9,10 & 625 : 10 = 0,625 \\ 635 : 10 = 63,5 & 3750 : 1000 = 3,750 & 275 : 100 = 2,75 \end{array}$$

bijs terug

ga naar taak 7 op bladzijde 14

Schrijf de som en het antwoord op.

1 touw is 15 meter lang.

Je knipt het in 10 stukken. Hoe lang is elk stuk? 15 m : 10 = 1,5 m

Je knipt het in 100 stukken. Hoe lang is elk stuk? 15 m : 100 = 0,15 m

3 Reken uit.

$$\begin{array}{lll} 1600 \text{ m} : 10 = 160 \text{ m} & 7000 \text{ m} : 10 = 700 \text{ m} & 57.000 \text{ m} : 100 = 570,00 \text{ m} \\ 160 \text{ m} : 10 = 16 \text{ m} & 700 \text{ m} : 100 = 7 \text{ m} & 5700 \text{ m} : 100 = 57,00 \text{ m} \\ 16 \text{ m} : 10 = 1,6 \text{ m} & 70 \text{ m} : 10 = 7 \text{ m} & 570 \text{ m} : 100 = 5,70 \text{ m} \\ 1,6 \text{ m} : 10 = 0,16 \text{ m} & 7 \text{ m} : 10 = 0,7 \text{ m} & 57 \text{ m} : 100 = 0,57 \text{ m} \\ 0,16 \text{ m} : 10 = 0,016 \text{ m} & 0,7 \text{ m} : 10 = 0,07 \text{ m} & 5,7 \text{ m} : 100 = 0,057 \text{ m} \end{array}$$

4 Welke som hoort erbij?

Jasja verdient geld met het rondbrengen van kranten. Voor 100 kranten krijgt zij € 12,-.
Hoeveel krijgt zij per krant?

som: 12 : 100
antwoord: € 0,12

Een paar rollen touw van 350 meter worden verdeeld in 100 gelijke stukken.
Hoe lang is elk stuk?

som: 350 : 100
antwoord: 3,50 m

10 grote dozen wegen samen 465 kilogram.
De dozen zijn even zwaar.
Hoeveel weegt 1 doos?

som: 465 : 10
antwoord: 46,5 kg

Hans vertelt dat hij in 10 dagen
233 km gefietst heeft.
Hoeveel kilometer fietste hij per dag?

som: 233 : 10
antwoord: 23,3 km

5 Reken uit.

$$\begin{array}{lll} € 1,50 : 10 = € 0,15 & 5 \text{ m} : 10 = 0,5 \text{ m} & € 375,- : 100 = € 3,75 \\ € 17,30 : 10 = € 1,73 & 25,1 \text{ m} : 10 = 2,51 \text{ m} & € 7,20 : 10 = € 0,72 \\ € 47,- : 10 = € 4,70 & 49 \text{ m} : 100 = 0,49 \text{ m} & 25 \text{ m} : 100 = 0,25 \text{ m} \\ € 86,- : 100 = € 0,86 & 4835 \text{ m} : 100 = 48,35 \text{ m} & 9,6 \text{ m} : 10 = 0,96 \text{ m} \\ € 1250,- : 100 = € 12,50 & 715 \text{ m} : 100 = 7,15 \text{ m} & 635 \text{ m} : 100 = 6,35 \text{ m} \end{array}$$

6 Reken uit.

$$\begin{array}{lll} 6 \text{ m} : 10 = 0,6 \text{ m} & 18 : 10 = 1,8 & 920 : 10 = 92 \\ 6 \text{ m} : 100 = 0,06 \text{ m} & 18 : 100 = 0,18 & 920 : 100 = 9,20 \\ 60 \text{ m} : 100 = 0,6 \text{ m} & 180 : 100 = 1,80 & 92 : 100 = 0,92 \\ 85 \text{ m} : 10 = 8,5 \text{ m} & 1,8 : 10 = 0,18 & 92 : 10 = 9,2 \\ 85 \text{ m} : 100 = 0,85 \text{ m} & 182,5 : 10 = 18,25 & 9,2 : 10 = 0,92 \end{array}$$

7 Reken uit.

$$\begin{array}{lll} € 12,60 : 10 = € 1,26 & 7,8 : 100 = 0,078 & 0,52 : 10 = 0,052 \\ € 45,- : 100 = € 0,45 & 43 : 10 = 4,3 & 83,5 : 100 = 0,835 \\ 3 \text{ m} : 10 = 0,3 \text{ m} & 0,6 : 10 = 0,06 & 75 : 100 = 0,75 \\ 94 \text{ m} : 100 = 0,94 \text{ m} & 529 : 100 = 5,29 & 60,9 : 10 = 6,09 \\ 437 \text{ m} : 100 = 4,37 \text{ m} & 3 : 100 = 0,03 & 2750 : 100 = 27,50 \end{array}$$

8 Hoeveel?

D	H	T	E	t	h	d
			4			

Als het gaat over meters betekent de 4: 4 meter.

Wat betekent de 4 als hij in het schema zou staan op de plaats van:

de D: 4 km
de H: 4 hm
de T: 4 dam
de E: 4 m
de t: 4 dm
de h: 4 cm
de d: 4 mm

bijs terug

ga naar taak 7 op bladzijde 14

Schrijf de som en het antwoord op.

1 touw is 15 meter lang.

Je knipt het in 10 stukken. Hoe lang is elk stuk?

15 m : 10 = 1,5 m

Je knipt het in 100 stukken. Hoe lang is elk stuk?

15 m : 100 = 0,15 m

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

- 1 Start met een DHTE,thd-schema. Zet 100 in het schema. *Je kunt denken aan 100 meter. Hoeveel wordt het als je deelt door 10? (10 meter)* Schrijf 10 eronder in het schema. *En als je 100 meter deelt door 100? (1 meter)* Schrijf 1 eronder in het schema. *Je ziet: als je deelt door 10, gaat er 1 nul af en als je deelt door 100, gaan er 2 nullen af. De cijfers schuiven steeds een plaats naar rechts in het schema.*
- 2 Dit hebben we al vaker gezien. Maar nu gaan we nog verder delen en dan komen er getallen achter de komma. Zet 1 in het schema. *Je kunt denken aan 1 meter. Hoeveel wordt het als je deelt door 10? (0,1 m)* Schrijf 0,1 eronder in het schema. *Ja, de cijfers schuiven een plaats naar rechts en dan komt de 1 achter de komma. Waar denk je aan bij 0,1 m? (een tiende meter of 1 decimeter)* Klopt het dat als je 1 meter touw hebt en je knipt het in 10 stukken, elk stuk dan een decimeter is? (ja) Wijs de grootte aan met je handen. *En als je 1 m deelt door 100? (0,01 m)* Schrijf 0,01 eronder in het schema. *Waar denk je aan bij 0,01 m? (1 centimeter)* *Je ziet: als je deelt door 10, schuiven de cijfers 1 plaats naar rechts en als je deelt door 100, schuiven de cijfers 2 plaatsen naar rechts in het schema. En het klopt ook als je denkt aan meters, want als je 1 meter deelt door 100, is dat een honderdste meter of 1 centimeter.*
- 3 Doe stap 2 nog een keer met 5 in het schema. *Je kunt denken aan 5 meter. Hoeveel wordt het als je deelt door 10? (0,5 m)* Schrijf 0,5 eronder in het schema. *Ja, de cijfers schuiven weer een plaats naar rechts in het schema en dan komt de 5 achter de*

komma. Waar denk je aan bij 0,5 m? (een halve meter) Klopt het dat als je 5 meter touw hebt en je knipt het in 10 stukken, elk stuk dan een halve meter is, 5 decimeter? (ja) Wijs de grootte aan met je handen. *En als je 5 meter deelt door 100? (0,05 m)* Schrijf 0,05 eronder in het schema. *Waar denk je aan bij 0,05 m? (5 centimeter)* *Je ziet: als je deelt door 10, schuiven de cijfers 1 plaats naar rechts en als je deelt door 100, schuiven de cijfers 2 plaatsen naar rechts in het schema. En het klopt ook als je denkt aan meters, want 5 meter delen door 100 is 5 centimeter.*

- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Maak tweetallen. Leg aan elkaar uit hoe je $15 \text{ m} : 10 (= 1,5 \text{ m})$ en $15 \text{ m} : 100 (= 0,15 \text{ m})$ uitrekent.

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp bij het eerste doel, maar de grootte van getallen tussen **S** en **F** verschilt. De opgaven in de werkboeken verschillen. Het eerste gedeelte van de instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven. Het tweede gedeelte van de instructie is alleen voor **S**.

Verlengde instructie

Er is gezamenlijke verlengde instructie en aparte **S** instructie over het tweede deel van de les.

S OBSERVATIE

Kan het kind met de oude en de nieuwe prijs het kortingspercentage uitrekenen?

F OBSERVATIE

- Kan het kind met de gegeven korting de nieuwe prijs uitrekenen met een strook of met een breuk?
- Kan het kind een percentage omzetten in een breuk?

startopgave	05
geleide instructie	15
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 8

Blok 6 – doel 4:

- S** een heel getal met een breuk vermenigvuldigen bij sommen als $3 \times \frac{2}{3}$ en $3 \times 4 \frac{2}{3}$;
F het vermenigvuldigen van een heel getal met een benoemde breuk bij sommen als $2 \times \frac{1}{3}$ pizza en $2 \times 1 \frac{1}{3}$ pizza.

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1 Maak tweetallen. Laat elk tweetal een gum, pen, etui en liniaal neerleggen. Deze voorwerpen stellen een percentage voor. Als antwoord steek je zometeen het voorwerp omhoog.
- 2 Doe het eerste scherm samen. Je ziet wat 100% is. Bedenk samen hoeveel procent de strook eronder dan is. Vergelijk dus steeds met 100%. Kijk eronder. Welk voorwerp hoort bij je antwoord? Steek allemaal het goede voorwerp omhoog. (gum)
- 3 Laat de andere schermen zien. De percentages bij de voorwerpen zijn soms anders. Dus kijk goed. Vergelijk steeds met wat 100% is. Geef steeds kort bedenktijd en laat op jouw teken het voorwerp opsteken. Zien ze bij scherm 3 dat het ook meer dan 100% kan zijn? Ga vooral in op verschillende antwoorden.
- 4 Bekijk samen het doel en de leerlijn. Je hebt al geleerd hoe je percentages moet uitrekenen. Dat ga je nu weer doen, bij geldbedragen. Je rekent nu de korting en ook de nieuwe prijs uit, dat is nieuw in deze les.
- 5 Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- 6 In de fietsenwinkel is het uitverkoop. Je krijgt korting. De kleur van de stip geeft aan hoeveel korting je krijgt. Je koopt een regenpak. Dat kost € 90,-. Hoeveel korting krijg je? (gele stip, 10%) Hoeveel euro korting is 10%? Reken uit op je wisbordje.

- 7 Bespreek na. Schrijf mee op het bord. Noteer op de procentstrook linksonder 0% en rechtsonder 100%. Je krijgt 10% korting. Welk deel is 10%? ($\frac{1}{10}$ deel) In hoeveel delen verdelen we de strook? (10 delen) Verdeel de strook. Hoeveel euro is 10%? ($\frac{1}{10} \times € 90,- = € 9,-$) Je hebt nu de korting berekend. Wat is dan de nieuwe prijs? Laat het zien op je wisbordje. Hoe reken je? ($€ 90,- - € 9,- = € 81,-$) Laat de nieuwe prijs zien op de strook. Hoeveel procent is de nieuwe prijs? (90%) Waar zit 90% op de strook? Zet 90% op de goede plaats. Kleur het deel van 90% tot 100%. Dit is dus de korting. Noteer recht boven 90% € 81,-. De nieuwe prijs is dus € 81,-. Waar zie ik op de strook de oude prijs? (bij 100%) Waar zie ik de korting? (het gekleurde deel) Waar zie ik de nieuwe prijs? (bij 90%)
- 8 Je koopt ook een fietshelm. Wat is de prijs? (€ 80,-) Hoeveel procent korting krijg je? (25%) Bereken op je wisbordje hoeveel euro korting je krijgt en wat de nieuwe prijs is. Laat zien hoe je rekent.
- 9 Bespreek na. Schrijf mee op het bord. 25% van € 80,- = $\frac{1}{4} \times € 80,- = € 20,-$. Je krijgt € 20,- korting. € 80,- - € 20,- = € 60,- De nieuwe prijs is dus € 60,-. Waar op de strook zie ik het deel korting? (gekleurde deel van 75% tot 100%) Waar zie ik de oude prijs? (bij 100%) En de nieuwe prijs? (bij 75%)
- 10 Dit ga je ook zo doen bij opgave 1. Je mag de strook gebruiken.
- 11 Kinderen die in het **FS** werkboek werken, maken de opgave zelfstandig af en gaan daarna verder met opgave 3.

- 12 **S** Je hebt net de korting en de nieuwe prijs uitgerekend. Nu ga je uitrekenen hoeveel procent de korting is. Je ziet het oude bedrag en de korting in euro. Hoeveel procent is de korting? Reken uit op je wisbordje. Laat zien op de strook.
- 13 Bespreek na. Schrijf mee op het digibord. Noteer linksonder 0% en rechtsonder 100%. Zien de kinderen dat de korting $\frac{1}{10}$ deel is van de oude prijs? Je kunt dat eventueel met een verhoudingstabel uitrekenen. Vul samen de tabel in. De oude prijs is € 40,-. Vul dit in de eerste lege kolom in. Hoeveel procent is dat? (100%) Vul dat recht onder € 40,- in. Hoeveel euro korting krijg je? ($€ 40,- - € 36,- = € 4,-$) Vul € 4,- in de tweede kolom naast € 40,- in. Hoeveel procent is dat? (10%) Je krijgt dus 10% korting. Vul het percentage in de tabel in. Laat zien in de strook. Welk bedrag is 100%? (€ 40,-) Hoeveel euro moet je betalen? ($€ 40,- - € 4,- = € 36,-$) Waar staat € 36,- op de strook? ($\frac{9}{10}$ deel) Noteer het percentage en het bedrag op de goede plaats. Noteer ook de 10%, met erboven € 4,-. Welk deel van de strook is korting? (90% - 100%) Kleur het deel korting.

S+

WEEK 2

3 Wat is het voordeel en wat wordt de nieuwe prijs?

voordeel: € 100,- nieuwe prijs: € 100,- voordeel: € 4,- nieuwe prijs: € 76,-	voordeel: € 5,- nieuwe prijs: € 45,- voordeel: € 75,- nieuwe prijs: € 225,-
--	---

bijvoorbeeld: $\frac{1}{2} \times € 200,- = € 100,-$ $€ 200,- - € 100,- = € 100,-$
 $\frac{1}{10} \times € 50,- = € 5,-$ $€ 50,- - € 5,- = € 45,-$
 $\frac{1}{20} \times € 80,- = € 4,-$ $€ 80,- - € 4,- = € 76,-$
 $\frac{1}{4} \times € 300,- = € 75,-$ $€ 300,- - € 75,- = € 225,-$

4 Reken uit.

Wat is de nieuwe prijs?

prijs € 80,-
nu 12% korting



Hoeveel procent korting?



prijs € 200,-
korting € 40,-

korting: $\frac{1}{8} \times € 80,- = € 10,-$

nieuwe prijs: € 80,- - € 10,- = € 70,-

antwoord: 20%

Hoeveel procent korting?

van € 600,-
voor € 150,-



Hoeveel procent korting?

van € 200,-
voor € 120,-



korting: 75%

korting: 40%

5 Wat is de korting?

Kies uit: 25% - 50% - 15% - 5%. Reken uit in je schrift.

van € 80,- voor € 60,-	van € 330,- voor € 165,-	van € 200,- voor € 170,-	van € 50,- voor € 47,50
van € 440,- voor € 330,-	van € 110,- voor € 55,-	van € 10,- voor € 8,50	van € 10,- voor € 7,50

25 ga verder

BLOK 7
LES 8

WEEK 2

6 Vul in. Reken uit in je schrift.

prijs	korting (%)	deel	korting (€)	nieuwe prijs
€ 300,-	50%	$\frac{1}{2}$ deel	€ 150,-	€ 150,-
€ 400,-	50%	$\frac{1}{2}$ deel	€ 200,-	€ 200,-
€ 1000,-	25%	$\frac{1}{4}$ deel	€ 250,-	€ 750,-
€ 700,-	20%	$\frac{1}{5}$ deel	€ 140,-	€ 560,-
€ 150,-	10%	$\frac{1}{10}$ deel	€ 15,-	€ 135,-
€ 150,-	5%	$\frac{1}{20}$ deel	€ 7,50	€ 142,50

7 Vul in. Reken uit in je schrift.

	korting (€)	deel	korting (%)
van € 120,- voor € 72,-	€ 48,-	$\frac{4}{10}$ deel	40%
van € 18,- voor € 15,-	€ 1,50	$\frac{3}{20}$ deel	15%
van € 80,- voor € 70,-	€ 10,-	$\frac{1}{8}$ deel	12½%

kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 16

8

Aanbieding laptop € 400,-
Nu 5% korting

☒ waar ☐ niet waar

Kruis aan: waar of niet waar? Licht je antwoord toe.

Je krijgt € 20,- korting. Je weet dat 10% € 40,- is. 5% is dan € 20,-.



De nieuwe prijs is € 395,-.

26

FS

WEEK 2

3 Wat wordt de nieuwe prijs?

oude prijs	korting in euro's	nieuwe prijs
€ 200,-	€ 100,-	€ 100,-
€ 120,-	€ 60,-	€ 60,-

50% korting op broeken

0% 50% 100%

60 120

0% 50% 100%

oude prijs	korting in euro's	nieuwe prijs
€ 400,-	€ 100,-	€ 300,-
€ 80,-	€ 20,-	€ 60,-

25% korting op jassen

0% 25% 75% 100%

100 300 400

0% 25% 75% 100%

20 60 80

0% 25% 75% 100%

4 Welke korting geeft het meeste voordeel? Kruis aan.

van € 200,- voor € 90,- 30% korting: nieuwe prijs: € 63,- € 30,- korting: nieuwe prijs: € 60,-	van € 200,- voor € 90,- 30% korting: nieuwe prijs: € 140,- € 30,- korting: nieuwe prijs: € 170,-
van € 80,- voor € 60,- 20% korting: nieuwe prijs: € 64,- € 20,- korting: nieuwe prijs: € 60,-	van € 150,- voor € 90,- 20% korting: nieuwe prijs: € 120,- € 20,- korting: nieuwe prijs: € 130,-

5 Wat wordt de nieuwe prijs?

Je krijgt 25% korting.

€ 160,-



korting: $\frac{1}{4} \times € 160,- = € 40,-$
nieuwe prijs: € 160,- - € 40,- = € 120,-

Je krijgt 40% korting.

€ 150,-



korting: $\frac{2}{5} \times € 150,- = € 60,-$
nieuwe prijs: € 150,- - € 60,- = € 90,-

25 ga verder

BLOK 7
LES 8

WEEK 2

6 Wat wordt de nieuwe prijs?

Je krijgt 75% korting.

€ 80,-



korting: $\frac{3}{4} \times € 80,- = € 60,-$
nieuwe prijs: € 80,- - € 60,- = € 20,-

Je krijgt 10% korting.

€ 80,-



korting: $\frac{1}{10} \times € 80,- = € 8,-$
nieuwe prijs: € 80,- - € 8,- = € 72,-

7 Wat is het voordeel en wat wordt de nieuwe prijs?

voordeel: € 100,- nieuwe prijs: € 100,- voordeel: € 4,- nieuwe prijs: € 76,-	voordeel: € 5,- nieuwe prijs: € 45,- voordeel: € 75,- nieuwe prijs: € 225,-
--	---

bijvoorbeeld: $\frac{1}{2} \times € 200,- = € 100,-$ $€ 200,- - € 100,- = € 100,-$
 $\frac{1}{10} \times € 50,- = € 5,-$ $€ 50,- - € 5,- = € 45,-$
 $\frac{1}{20} \times € 80,- = € 4,-$ $€ 80,- - € 4,- = € 76,-$
 $\frac{1}{4} \times € 300,- = € 75,-$ $€ 300,- - € 75,- = € 225,-$

kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 16

8

Aanbieding laptop € 400,-
Nu 5% korting

☐ waar ☒ niet waar

Kruis aan: waar of niet waar? Licht je antwoord toe.

bijvoorbeeld: Je weet dat 10% € 40,- is. Dus het kan nooit € 395,- zijn.
5% korting is niet hetzelfde als 5,- korting.



De nieuwe prijs is € 395,-.

26

+ DENKVRAAG

Voor welke aanbieding kies je?

Aanbieding A: naar het pretpark, het tweede kaartje voor de halve prijs.

Aanbieding B: naar het pretpark met 20% korting op het totale bedrag.

De toegangsprijs is € 30,- per persoon.

En als de toegangsprijs € 20,- is?

Of € 40,-?

(A: € 45,-, B: € 48,-)

Conclusie: als de prijs laag uitvalt, dan is aanbieding B voordeliger. Valt de prijs hoog uit, dan is aanbieding A voordeliger. Wanneer maakt het weinig uit? Ongeveer bij de € 30,-)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken de opgave zelfstandig. Kijk naar de Hulp, als je het niet meer weet. Kinderen die werken op niveau **F** gaan daarna verder met opgave 3.

OPGAVE 2

- 1 Kinderen die werken op niveau **S** maken de opgave zelfstandig. Kijk naar de Hulp, als je het niet meer weet.
- 2 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken. Je mag denkpapier gebruiken voor het rekenwerk.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Korting en nieuwe prijs uitrekenen als de oude prijs en het kortingspercentage bekend zijn

- 1 Teken een strook op je wisbordje. De hele strook is 100%. Schrijf linksonder 0% en rechtsonder 100%.
Reken uit: een jas kost € 80,-, je krijgt 50% korting. Hoeveel moet je betalen?

Laat zien op de strook.

- 2 Bespreek na. De hele strook stelt € 80,- voor. € 80,- staat rechtsboven in je strook, recht boven 100%. In hoeveel delen verdeel je de strook? (50% is $\frac{1}{2}$ deel, dus 2 delen) Waar zit 50% op de strook? Wijs aan. (de helft) Waar op de strook zie ik nu wat 50% van € 80,- is? De helft van de strook, dat is € 40,-. € 40,- is de helft van € 80,-. Wat is nu de korting? (€ 40,-) Controleer of het bedrag dat is uitgerekend, klopt met 50%.
- 3 Herhaal dit op vergelijkbare wijze met 25% korting bij een jas van € 160,-. Wat is 100%? (€ 160,-) Hoeveel is de korting? (25%) In hoeveel delen verdeel je de strook? (4) Wat is 25% van € 160,-? (€ 40,-) Wat heb je nu uitgerekend? (de korting) Wat is de nieuwe prijs? € 160,- – € 40,- = € 120,-. Waar zie ik op de strook de oude prijs? (bij 100%) De oude prijs is dus 100%. Waar zie ik de korting? Kleur maar. Waar zie ik de nieuwe prijs? (bij 75%)
- 4 Herhaal dit eventueel nog met 10% korting op een T-shirt van € 30,-.

S Met de gegeven oude en nieuwe prijs het kortingspercentage uitrekenen

- 1 Maak samen een procentstrook. Teken een strook op je wisbordje. De hele strook is 100%. Schrijf linksonder 0% en rechtsonder 100%.
Reken uit: de trui kostte € 40,-, de nieuwe prijs is € 30,-. Hoeveel procent korting krijg je? Laat zien op de strook.
- 2 Bespreek na. De hele strook stelt € 40,- voor. Dat is 100%. € 40,- staat rechtsboven in je strook, recht boven 100%. Hoeveel euro korting krijg je? (€ 40,- – € 30,- = € 10,-) Welk deel is € 10,- van € 40,-? ($\frac{1}{4}$ deel van € 40,-) Je kunt dat eventueel met een verhoudingstabel uitrekenen. In de eerste lege kolom schrijf je de oude prijs: 40. Eronder zet je hoeveel procent dit is: 100%. Hoeveel euro korting? (40 – 30 = 10) Vul 10 naast de 40 in. Hoeveel procent is dat? (25%) $\frac{1}{4}$ deel is 25%. Laat zien in de strook. Waar staat 30? Noteer de 30 en het percentage op de goede plaats. Noteer ook 25% met erboven 10 euro. Welk deel is de korting? (75% – 100%) In hoeveel delen verdeel je de strook? (4). Waar op de strook zie ik nu wat de

korting is? (het deel van 75% – 100%) Waar zie ik op de strook de oude prijs? (bij de 100%) Waar zie ik de nieuwe prijs? (bij de 75%) Hoeveel procent is de korting? (25%)

- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Inventariseer de antwoorden. Ga vooral in op de verschillen. Laat verwoorden op welke manier ze het hebben berekend.

S

Procenten



Rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties:

- met een gegeven kortingspercentage en een oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen en met een gegeven oude en nieuwe prijs het kortingspercentage uitrekenen (les 8);
- percentages boven 100% uitrekenen met percentages die een 5- of 10-voud zijn (les 9).

F

Procenten



Rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties:

- met een gegeven kortingspercentage en een oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen (les 8);
- percentages boven 100% uitrekenen met 10%, 20%, 25% of 50% (les 9).

- werkboek blz. 27-29
- antwoordenboek blz. 27-29
- weektaak blz. 18-19
- observatieformulier

BLOK 7
LES 9

WEEK 2

doel 4

- ▶ S Je leert percentages boven 100% uitrekenen.
- ▶ F Je leert percentages boven 100% uitrekenen met 10%, 20%, 25% of 50%.

start

Hoeveel procent?

$\frac{1}{4}$ deel is <u>25</u> %	$\frac{1}{10}$ deel is <u>10</u> %	$\frac{3}{10}$ deel is <u>30</u> %	$\frac{9}{10}$ deel is <u>90</u> %
$\frac{1}{5}$ deel is <u>20</u> %	$\frac{3}{4}$ deel is <u>75</u> %	$\frac{4}{5}$ deel is <u>80</u> %	$\frac{3}{5}$ deel is <u>60</u> %
$\frac{1}{2}$ deel is <u>50</u> %	$\frac{2}{5}$ deel is <u>40</u> %	$\frac{7}{10}$ deel is <u>70</u> %	$\frac{5}{5}$ deel is <u>100</u> %

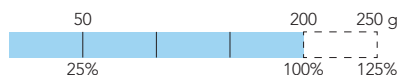


hulp



Wat is de nieuwe hoeveelheid?

$$\begin{aligned} 25\% \times 200 \text{ g} &= \\ \frac{1}{4} \times 200 \text{ g} &= 50 \text{ g} \\ 200 \text{ g} + 50 \text{ g} &= 250 \text{ g} \end{aligned}$$



1

Bereken de nieuwe hoeveelheid. Teken in de stroken.



extra: 60 g antwoord: 360 g



extra: 15 g antwoord: 165 g

2

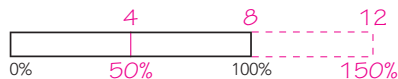
Bereken de nieuwe lengte en het nieuwe gewicht. Teken in de stroken.

Baby Koen was 50 cm. Nu is hij al 10% gegroeid. Hoeveel cm is hij nu?



extra: 5 cm antwoord: 55 cm

De pup woog 8 kg. Nu is hij al 50% zwaarder. Hoeveel kg weegt hij nu?



extra: 4 kg antwoord: 12 kg

hoe ging het?



21 ga verder

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de grootte van getallen tussen **S** en **F** verschilt. De opgaven in de werkboeken verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie

Er is een verlengde instructie voor **F** en **S** samen.

OBSERVATIE

Kan het kind de nieuwe hoeveelheid berekenen?

startopgave	05
geleide instructie	10
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 9

Herhaling groep 6 – blok 4 en 7 – doel 4:

S sommen als $487 + 235$, $432 - 263$ en $1705 - 346$ cijferend optellen en aftrekken.

F sommen als $487 + 235$, $432 - 263$ en $402 - 267$ cijferend of kolomsgewijs optellen en aftrekken.

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- 1 Lees het doel en verwijst terug naar de vorige les. *In de vorige les heb je geleerd om de nieuwe prijs uit te rekenen als we korting hebben gekregen. Er ging iets vanaf. Vandaag gaan we rekenen met percentages die erbij komen.*
- 2 In deze zak zit 2000 gram puppyvoer. Tijdelijk is er een aanbieding: er zit 25% meer in, voor dezelfde prijs. Hoeveel puppyvoer zit er nu in de nieuwe zak? Teken een strook op je wisbordje en laat zien hoe dit eruit kan zien. Als 100% 2000 gram is, hoeveel is dan 125%? Hoe reken je dat uit? Er komt 25% bij. Welk deel is dat en hoeveel gram is dat? ($\frac{1}{4}$ deel van 2000 gram) Dus 500 gram komt erbij. Hoeveel gram zit er nu in de nieuwe zak? (2500 gram)
- 3 Herhaal dit met 10% op een zak konijnenvoer. Laat de kinderen dit eerst zelf uitrekenen. Reken eerst uit hoeveel erbij komt. Welk deel is dat? Reken daarna uit hoeveel er in de nieuwe zak zit. Bespreek de som na en vul samen de strook in. Waar zie ik wat 100% is? Hoeveel is dat? (500 gram) Waar zie ik hoeveel erbij komt? Welk deel is dat? ($\frac{1}{10}$ deel, 10%) Hoeveel is $\frac{1}{10}$ deel van 500 gram? (50 gram) En waar zie ik de nieuwe hoeveelheid? (de strook met de extra 10%, dus 110%)

+ DENKVRAAG

Stel: je hebt een bepaalde hoeveelheid. Je krijgt eerst 50% meer, en dan nog een keer 50% over de nieuwe hoeveelheid. Hoeveel procent heb je in totaal gekregen? (225%. Bijv.: je hebt 80 gram drop, je krijgt 50% meer, dus $80 \text{ gram} + 40 \text{ gram} = 120 \text{ gram}$. Daarover krijg je weer 50%, dus $120 \text{ gram} + 60 \text{ gram} = 180 \text{ gram}$.) Geldt dit bij een vergelijkbare toename bij elke hoeveelheid? (ja)

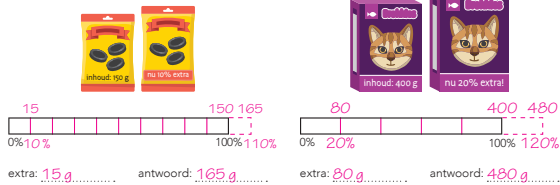
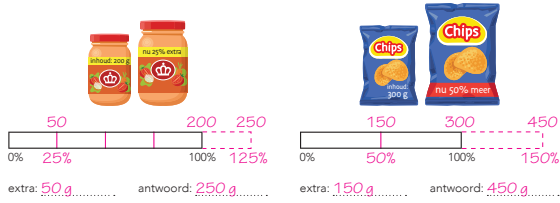
OPGAVE 1

- 1 Bespreek de eerste som en laat de kinderen op een wisbordje meedoen. Hoeveel procent komt erbij? (20%) Hoeveel is dat? (20% van 300 gram: $\frac{1}{5}$ deel van $300 \text{ gram} = 60 \text{ gram}$ $300 \text{ gram} + 60 \text{ gram} = 360 \text{ gram}$) Hoe laat je dat op de strook zien? 100% is 300 gram. In hoeveel delen verdelen we de strook? (20% is $\frac{1}{5}$ deel, dus in 5 delen) Waar zie je hoeveel gram 20% is? (eerste deel) Hoe zie je dat het 120% is? ($\frac{1}{5}$ deel extra erbij tekenen) Vul de antwoorden in.
- 2 Laat de opgave zelfstandig afmaken.

OPGAVE 2

- 1 Bespreek de eerste som en laat de kinderen op een wisbordje meedoen. Hoeveel procent komt erbij? (10%) Welk deel is 10%? ($\frac{1}{10}$ deel) In hoeveel delen verdeel je de strook? (10) Waar zie je dat op de strook? ($\frac{1}{10}$ deel) Hoeveel cm is dat? ($\frac{1}{10} \times 50 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$) Waar zie je op de strook dat het 110% is? (extra deel erbij en 110% eronder) Hoeveel cm is Koen nu? ($50 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 55 \text{ cm}$) Noteer dat erboven. Vul de antwoorden in.
- 2 Laat de opgave zelfstandig afmaken.
- 3 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

3 Bereken de nieuwe hoeveelheid.



4 Bereken de nieuwe hoeveelheid. Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:



$$\begin{aligned} \frac{3}{20} \times 300 \text{ g} &= 45 \text{ g} & 300 \text{ g} + 45 \text{ g} &= 345 \text{ g} \\ \frac{3}{10} \times 400 \text{ g} &= 120 \text{ g} & 400 \text{ g} + 120 \text{ g} &= 520 \text{ g} \\ \frac{1}{20} \times 600 \text{ g} &= 30 \text{ g} & 600 \text{ g} + 30 \text{ g} &= 630 \text{ g} \\ \frac{3}{4} \times 400 \text{ g} &= 300 \text{ g} & 400 \text{ g} + 300 \text{ g} &= 700 \text{ g} \end{aligned}$$

5 Welke aanbieding is voordeliger? Kruis aan.



6 Reken uit.



7 Maak de score zo hoog mogelijk.

Jasmina heeft 6 keer gegooid.
Ze gooide 20%, 20%, 50%, 60%, 30% en 40%.
Wanneer krijg je een hogere score?
Bij 60% van 100 punten?
Of bij 60% van 3000 punten?
Vul de tabel zo in, dat haar totaalscore zo hoog mogelijk is.

punten	%	score
100	20	20
250	20	50
500	30	150
800	40	320
1000	50	500
3000	60	1800
totaal		2840

kijk terug

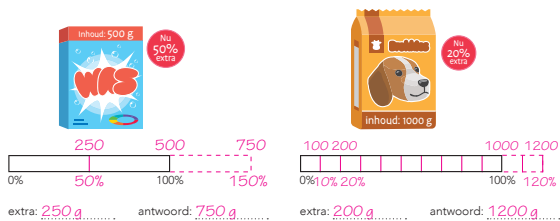
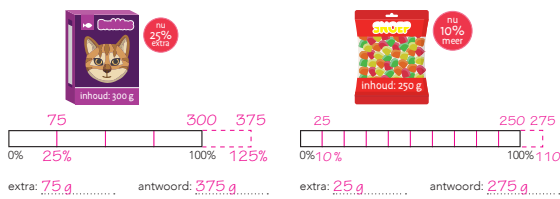
ga naar taak 9 op bladzijde 18

Waar of niet waar?

Ik zag op maandag een paar schoenen.
Op dinsdag was er een prijsverhoging van 50%.
Op woensdag is er een prijsverlaging van 50%.
De schoenen hebben dan weer de prijs van maandag.

☐ waar ☒ niet waar

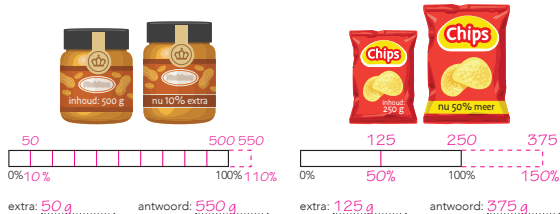
3 Bereken de nieuwe hoeveelheid. Teken in de stroken.



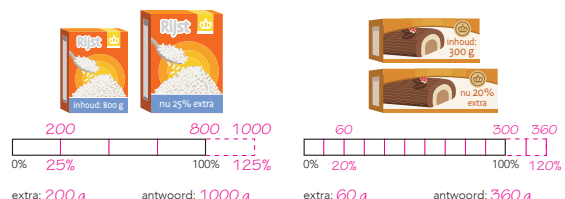
4 Wie heeft er 25% meer geld dan vorig jaar? Reken uit in je schrift. Kruis aan.



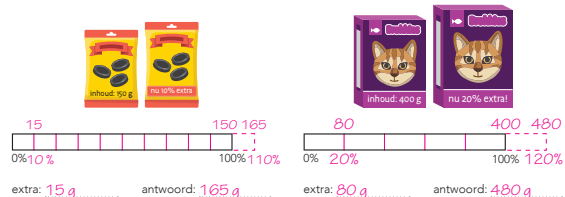
5 Bereken de nieuwe hoeveelheid.



5 Bereken de nieuwe hoeveelheid.



7 Bereken de nieuwe hoeveelheid.



kijk terug

ga naar taak 9 op bladzijde 18

Waar of niet waar?

Ik zag op maandag een paar schoenen.
Op dinsdag was er een prijsverhoging van 50%.
Op woensdag is er een prijsverlaging van 50%.
De schoenen hebben dan weer de prijs van maandag.

☐ waar ☒ niet waar

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken. Je mag denkpapier gebruiken voor het rekenwerk.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Percentages boven 100% uitrekenen

- 1 *Het kattenvoer is in de aanbieding. Een zak weegt 500 gram. Nu krijg je 20% meer. Hoeveel gram krijg je dan? Welk deel is 20%? ($\frac{1}{5}$ deel)*
- 2 *Maak een procentstrook. In hoeveel delen gaat de strook? ($\frac{1}{5}$ deel, dus 5 delen) Hoeveel is $\frac{1}{5}$ deel? Wijs aan op de strook. Hoeveel is $\frac{1}{5}$ deel van 500 gram? ($\frac{1}{5} \times 500 = 100$, dus 100 g) Schrijf het erbij. Hoeveel gram komt er dus bij? (100 gram) Hoeveel gram is de nieuwe zak?
(500 gram + 100 gram = 600 gram)
Waar zie je dat op de strook? (extra deel van 20% erbij, in totaal 120% en 600 gram)*
- 3 *Herhaal op vergelijkbare wijze met een zak puppyvoer van 400 gram. Nu 10% meer. Welk deel is 10%? ($\frac{1}{10}$ deel) In hoeveel delen verdeel je de strook? (10) Hoeveel gram is 10%?
($\frac{1}{10} \times 400 = 40$, dus 40 gram) Waar zie je dat op de strook? (boven 10%) Hoeveel gram komt er dus bij?
(40 gram) Hoeveel gram is de nieuwe zak?
(400 gram + 40 gram = 440 gram)
Waar zie je dat op de strook? (extra deel van 10% erbij, in totaal 110% en 440 gram)*
- 4 *Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.*

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Inventariseer de antwoorden. Laat met een voorbeeld uitleggen waarom het bedrag niet gelijk is aan het startbedrag. (Bijv.: de schoenen kosten € 100,-. 50% prijsverhoging is € 150,-. Daarna 50% prijsverlaging: € 75,-)

S

Vermenigvuldigen en delen

Doel 3: vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde kommagetallen.

Procenten

Doel 4: rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties.

F

Vermenigvuldigen en delen

Doel 3: vermenigvuldigen en delen met benoemde kommagetallen.

Procenten

Doel 4: rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties.

- werkboek blz. 30-31
- antwoordenboek blz. 30-31
- observatieformulier
- Extra materiaal**
- rekenmachine (per kind)

S+

BLOK 7
LES 10

WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 ○ Wat staat er onder de vlek?
Kies uit: 10, 100 of 1000.

$\frac{10}{100} \times 8,1 \text{ m} = 81 \text{ m}$	$\frac{100}{1000} \times 1,75 \text{ m} = 175 \text{ m}$
$\frac{100}{1000} \times 6,75 = € 6,75$	$\frac{1000}{1000} \times 6,3 \text{ m} = 6300 \text{ m}$
$\frac{10}{100} \times 0,26 \text{ m} = 26 \text{ m}$	$\frac{10}{100} \times € 7,62 = € 76,20$
$\frac{10}{1000} \times € 41,25 = € 412,50$	$\frac{1000}{1000} \times € 0,38 = € 380$
$\frac{1000}{1000} \times 3,15 \text{ m} = 3150 \text{ m}$	$\frac{1000}{1000} \times € 0,04 = € 4$

2 ○ Reken uit.

$€ 9,50 : 10 = € 0,95$	$7 \text{ m} : 10 = 0,7 \text{ m}$	$€ 175 : 100 = € 1,75$
$€ 74,70 : 10 = € 7,47$	$50,1 \text{ m} : 10 = 5,01 \text{ m}$	$€ 6,20 : 10 = € 0,62$
$€ 36 : 10 = € 3,60$	$90 \text{ m} : 100 = 0,90 \text{ m}$	$78 \text{ m} : 100 = 0,78 \text{ m}$
$€ 27 : 100 = € 0,27$	$3875 \text{ m} : 100 = 38,75 \text{ m}$	$3,2 \text{ m} : 10 = 0,32 \text{ m}$
$€ 1850 : 100 = € 18,50$	$125 \text{ m} : 100 = 1,25 \text{ m}$	$534 \text{ m} : 100 = 5,34 \text{ m}$

3 ○ Welke som hoort erbij?
Reken uit.

Bij een sponsorloop lopen de kinderen bij elkaar 1000 rondjes. Een rondje is 1,2 km. Hoeveel kilometer hebben de kinderen bij elkaar gelopen?	25 liter limonade wordt verdeeld over 100 bekers. Hoeveel limonade gaat in elke beker?
som: $1000 \times 1,2 = 1200$	som: $25 : 100 = 0,25$
antwoord: 1200 km	antwoord: 0,25 l
100 zakken aardappels wegen samen 251 kilogram. De zakken zijn even zwaar. Hoeveel weegt 1 zak?	Lisa fietst elke dag heen en terug naar school, bij elkaar 7,2 kilometer. In een jaar wel 200 keer! Hoeveel kilometer fietst zij in een jaar?
som: $251 : 100 = 2,51$	som: $200 \times 7,2 = 1440$
antwoord: 2,51 kg	antwoord: 1440 km

kan je het nu?

Kun je benoemde kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 en delen door 10 of 100?

doel 4 TEST-JE

1 ○ Wat wordt de nieuwe prijs?

Je krijgt 25% korting.



Je krijgt 10% korting.



2 ○ Welke korting geeft het meeste voordeel? Reken uit in je schrift. Kruis aan.

☒ van € 100 voor €	☒ van € 60 voor €
☐ 25% korting: nieuwe prijs: € 90	☐ 40% korting: nieuwe prijs: € 36
☐ € 25,- korting: nieuwe prijs: € 95	☐ € 40,- korting: nieuwe prijs: € 20

3 ○ Bereken de nieuwe hoeveelheid. Teken in de streken.



4 ○ Hoeveel procent korting krijg je?



kan je het nu?

Kun je de nieuwe prijs uitrekenen als je de oude prijs en het kortingspercentage weet?

Kun je met percentages boven 100% rekenen?

Kun je het kortingspercentage uitrekenen als je de oude prijs en de nieuwe prijs weet?

FS

BLOK 7
LES 10

WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 ○ Wat staat er onder de vlek?
Kies uit: 10, 100 of 1000.

$\frac{10}{100} \times 8,1 \text{ m} = 81 \text{ m}$	$\frac{100}{1000} \times 1,75 \text{ m} = 175 \text{ m}$
$\frac{100}{1000} \times 6,75 = € 6,75$	$\frac{1000}{1000} \times 6,3 \text{ m} = 6300 \text{ m}$
$\frac{10}{100} \times 0,26 \text{ m} = 26 \text{ m}$	$\frac{10}{100} \times € 7,62 = € 76,20$
$\frac{10}{1000} \times € 41,25 = € 412,50$	$\frac{1000}{1000} \times € 0,38 = € 380$
$\frac{1000}{1000} \times 3,15 \text{ m} = 3150 \text{ m}$	$\frac{1000}{1000} \times € 0,04 = € 4$

2 ○ Reken uit.

$€ 9,50 : 10 = € 0,95$	$7 \text{ m} : 10 = 0,7 \text{ m}$	$€ 175 : 100 = € 1,75$
$€ 74,70 : 10 = € 7,47$	$50,1 \text{ m} : 10 = 5,01 \text{ m}$	$€ 6,20 : 10 = € 0,62$
$€ 36 : 10 = € 3,60$	$90 \text{ m} : 100 = 0,90 \text{ m}$	$78 \text{ m} : 100 = 0,78 \text{ m}$
$€ 27 : 100 = € 0,27$	$3875 \text{ m} : 100 = 38,75 \text{ m}$	$3,2 \text{ m} : 10 = 0,32 \text{ m}$
$€ 1850 : 100 = € 18,50$	$125 \text{ m} : 100 = 1,25 \text{ m}$	$534 \text{ m} : 100 = 5,34 \text{ m}$

3 ○ Welke som hoort erbij?
Reken uit.

Bij een sponsorloop lopen de kinderen bij elkaar 1000 rondjes. Een rondje is 1,2 km. Hoeveel kilometer hebben de kinderen bij elkaar gelopen?	25 liter limonade wordt verdeeld over 100 bekers. Hoeveel limonade gaat in elke beker?
som: $1000 \times 1,2 = 1200$	som: $25 : 100 = 0,25$
antwoord: 1200 km	antwoord: 0,25 l
100 zakken aardappels wegen samen 251 kilogram. De zakken zijn even zwaar. Hoeveel weegt 1 zak?	Lisa fietst elke dag heen en terug naar school, bij elkaar 7,2 kilometer. In een jaar wel 200 keer! Hoeveel kilometer fietst zij in een jaar?
som: $251 : 100 = 2,51$	som: $200 \times 7,2 = 1440$
antwoord: 2,51 kg	antwoord: 1440 km

kan je het nu?

Kun je benoemde kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1000 en delen door 10 of 100?

doel 4 TEST-JE

1 ○ Wat wordt de nieuwe prijs?

Je krijgt 25% korting.



Je krijgt 10% korting.



2 ○ Welke korting geeft het meeste voordeel? Reken uit in je schrift. Kruis aan.

☒ van € 100 voor €	☒ van € 60 voor €
☐ 25% korting: nieuwe prijs: € 90	☐ 40% korting: nieuwe prijs: € 36
☐ € 25,- korting: nieuwe prijs: € 95	☐ € 40,- korting: nieuwe prijs: € 20

3 ○ Bereken de nieuwe hoeveelheid. Teken in de streken.



4 ○ Hoeveel procent korting krijg je?



kan je het nu?

Kun je de nieuwe prijs uitrekenen als je de oude prijs en het kortingspercentage weet?

Kun je met percentages boven 100% rekenen?

Kun je het kortingspercentage uitrekenen als je de oude prijs en de nieuwe prijs weet?

Dit is een herhalingsles waarin het kind kijkt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen. Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 4. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder. De laatste opgave op iedere bladzijde is meestal een transfer-opgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context. Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 10 bepaal je wat de kinderen in les 17 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

OBSERVATIE

Maak het observatieformulier compleet. Richt je vooral op de kinderen die in de afgelopen week zijn opgevallen, of van wie je nog onvoldoende informatie hebt.

zelfstandig werken

50

reflectie

10

ZELFSTANDIG WERKEN

50

- 1 *Vandaag kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd.*
 Lees de doelen voor.
- 2 *Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend, alleen de laatste opgave is een klein beetje anders.*
- 3 *Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.*
- 4 *Je mag 25 minuten aan een bladzijde werken. Daarna begin je aan de volgende bladzijde. Als je eerder klaar bent, mag je meteen door.*
- 5 *Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.*
- 6 *Zet de timer.*

REFLECTIE

10

- 1 *Kijk de opgaven zelf na of doe dit klassikaal. Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.*
- 2 *Kun je het nu? Heb je de vragen onder aan de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?*
- 3 *Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingekleurd en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 17.*

S

Verbanden

Werken met staafdiagrammen, beeld-diagrammen en cirkeldiagrammen:

- staafdiagrammen en beelddiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 11);
- cirkeldiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 12).

F

Verbanden

Werken met staafdiagrammen en cirkeldiagrammen:

- staafdiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 11);
- cirkeldiagrammen aflezen en gebruiken bij berekeningen (les 12).

- werkboek blz. 32-34
 - antwoordenboek blz. 32-34
 - weektaak blz. 20-21
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- geleide instructie: een plakbriefje (per kind)
 - denkvraag: 2 dobbelstenen (per kind)

BLOK 7 LES 11

doel 5

- ▶ S Je leert staafdiagrammen en beelddiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen.
- ▶ F Je leert staafdiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen.

start

Welk deel? Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

50% is $\frac{1}{2}$ deel.

10% is $\frac{1}{10}$ deel.

75% is $\frac{3}{4}$ deel.

60% is $\frac{3}{5}$ deel.

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

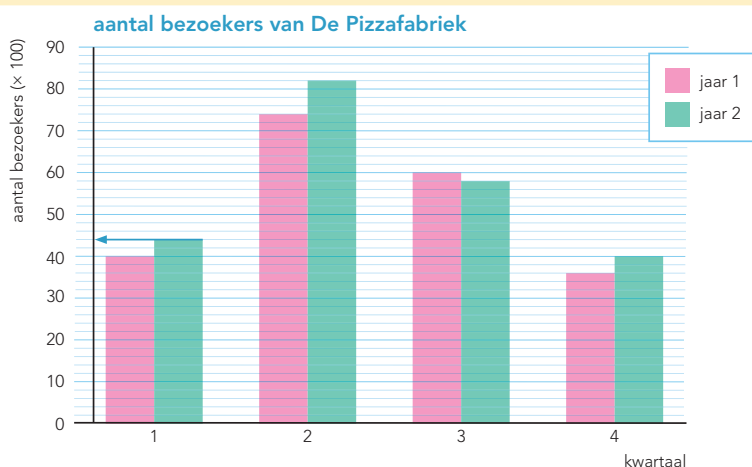
20% is $\frac{1}{5}$ deel.

40% is $\frac{2}{5}$ deel.

30% is $\frac{3}{10}$ deel.



hulp



Het aantal bezoekers in kwartaal 1 van jaar 2 is $44 \times 100 = 4400$.

1

Hoeveel bezoekers? Vul de tabel in.

Kijk naar het staafdiagram bij de Hulp.

	kwartaal 1	kwartaal 2	kwartaal 3	kwartaal 4
jaar 1	4000	7400	6000	3600
jaar 2	4400	8200	5800	4000

2

Welk kwartaal?

Kijk naar het staafdiagram bij de Hulp of bij de tabel uit opgave 1.

In jaar 1 was het minste aantal bezoekers in kwartaal 4.

In welk kwartaal waren er in jaar 2 minder bezoekers dan in jaar 1? in kwartaal 3.

In welk kwartaal was het verschil tussen jaar 1 en jaar 2 het grootst? in kwartaal 2.

In welke kwartalen was het verschil tussen jaar 1 en jaar 2 400 bezoekers? in kwartaal 1 en 4.

hoe ging het?



De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar het niveau van de opgaven verschilt. De opgaven op **F** niveau zijn eenvoudiger. Beelddiagrammen komen alleen aan bod op **S** niveau. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

S**OBSERVATIE**

Kan het kind staafdiagrammen en beelddiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen?

F**OBSERVATIE**

Kan het kind staafdiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen?

startopgave	05
geleide instructie	15
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 11

Blok 6 – doel 5: de oppervlakte berekenen van rechthoeken en andere figuren en voorbeelden geven bij oppervlaktetaten zoals **S** hectare en are en **F** cm², dm² en m².

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1 Op de onderste lijn zijn van links naar rechts 5 kleuren geschreven. Welke van deze kleuren vind jij het mooist? Schrijf het op een plakbriefje en plak het op je borst. Als ik een teken geef, sta je op. Zoek kinderen die dezelfde kleur hebben gekozen. Bespreek na. Wie heeft rood? Wie heeft oranje? enz. Laat de briefjes netjes van beneden naar boven bij de juiste kleur plakken, zodat er een staafdiagram ontstaat.
- 2 Bespreek het staafdiagram kort na. Wat betekent het als je geen staaf ziet? (De kleur is niet gekozen.) Welke kleur is het vaakst/minst gekozen? Hoe zie je dat? (hoogste staaf/laagste staaf) Hoe vaak zijn de kleuren gekozen? Hoe heet een grafiek waarbij je gegevens in staven kunt aflezen? (een staafdiagram)
- 3 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 4 Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- 5 Waar gaat het staafdiagram over? (aantal kinderen uit groep 6, 7 en 8 dat meedoet aan de sportdag) Wat betekenen de gekleurde staven? (blauw: jongens. rood: meisjes) Hoe noemen we de uitleg bij het staafdiagram? (legenda) In de legenda staat wat de staven betekenen. Wat betekenen 0, 2, 4 en 6 bij de linkeras? (het aantal kinderen) Wat staat er langs de linkeras? (aantal kinderen $\times$ 10) Wat betekent dat? (dat je de afgelezen aantallen met 10 moet

vermenigvuldigen) Hoeveel jongens doen er mee uit groep 6? (50) Hoe weet je dat? ($5 \times 10 = 50$) Waarom is de grafiek niet gemaakt tot 50? (Omdat de grafiek dan heel groot zou worden.) Vul de tabel samen met de kinderen in. Bekijk samen de tip.

- 6 Maak tweetallen. Laat de kinderen samen antwoorden bedenken op vragen over het staafdiagram: Hoeveel kinderen doen er mee uit groep 6? (90) Welke groep heeft de minste jongens? (groep 8) Hoeveel meisjes doen er in totaal mee? (130) Hoeveel kinderen doen er in totaal mee? (250)
- 7 Stel dat er $\times 100$ bij de linkeras zou staan. Wat gebeurt er dan met de aantallen? (De aantallen die je afleest, moet je dan vermenigvuldigen met 100.)

+ DENKVRAAG

Iemand gooit ongeveer 100 keer met 2 dobbelstenen. Van het aantal gegooiden ogen maakt hij een staafdiagram. Hoe zal dat staafdiagram er ongeveer uitzien? (Als een symmetrische driehoek met een top bij 7. De kans dat je 2 of 3 gooit, is veel kleiner dan dat je 6 of 7 of 8 gooit. De grafiek begint met een lage staaf bij 2. De staven lopen vervolgens in hoogte op tot en met 7, en lopen dan weer af tot en met 12.)

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. Waar gaat het staafdiagram over? (aantal bezoekers van De Pizzafabriek) Wat betekenen de gekleurde staven? (roze: jaar 1, groen: jaar 2) Wat betekenen 1, 2, 3, 4? (4 kwartalen) Wat staat er langs de linkeras? (aantal $\times$ 100) Wat betekent dat? (dat je de afgelezen aantallen met 100 moet vermenigvuldigen) Hoeveel bezoekers waren er in jaar 2 in kwartaal 1? (4400) Hoe weet je dat? (de pijl wijst naar 44 en $44 \times 100 = 4400$)
- 2 Maak tweetallen. Laat de tabel bij opgave 1 invullen. Bespreek kort na.

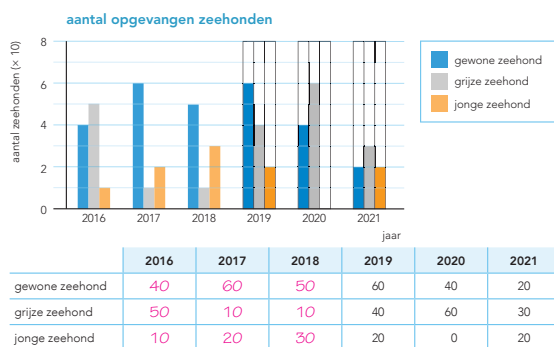
OPGAVE 2

- 1 Beantwoord de vragen. Bespreek kort na.
- 2 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

WEEK 3

3 Hoeveel zeehonden? Maak de tabel af. Kleur de andere staven.

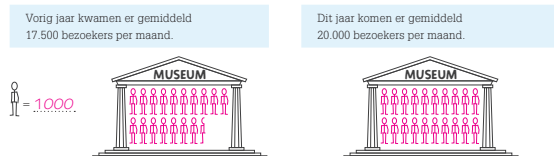


4 Hoeveel zeehonden?

Kijk bij opgave 3.
 In 2016 werden er in totaal 100 zeehonden opgevangen.
 In welk jaar waren er geen jonge zeehonden? in 2020.
 Wanneer waren er evenveel gewone zeehonden als in 2017? in 2019.
 In 2021 waren er de minste gewone zeehonden.
 In 2020 waren er de meeste grijze zeehonden.

5 Hoeveel bezoekers?

Maak een beeldend diagram. Maak de legenda af. bijvoorbeeld:

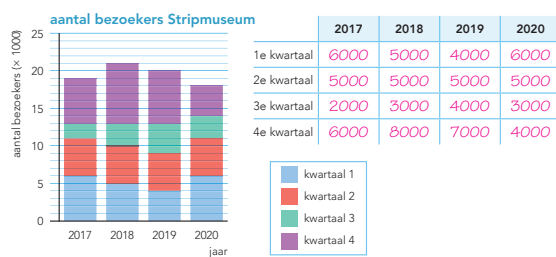


33 ga verder

BLOK 7
LES 11

WEEK 3

6 Hoeveel bezoekers? Vul de tabel in.



1 Hoeveel bezoekers?

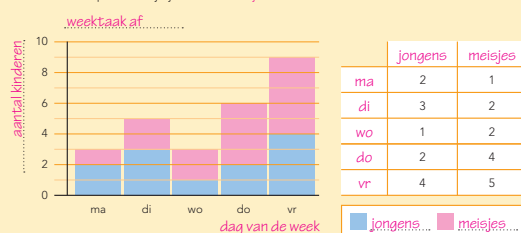
Kijk bij opgave 6.
 In welk jaar waren er 20.000 bezoekers? 2019.
 In 2018 waren er in kwartaal 4 8000 bezoekers.
 In welk kwartaal waren er steeds evenveel bezoekers? In kwartaal 2.
 Hoeveel bezoekers waren er in 2018? 21.000.
 In het jaar 2020 was het aantal bezoekers het laagst.

kijk terug

ga naar taak 11 op bladzijde 20

Waar gaat het staafdiagram over?

Bedenk wat er op de invullijntjes kan staan. bijvoorbeeld:



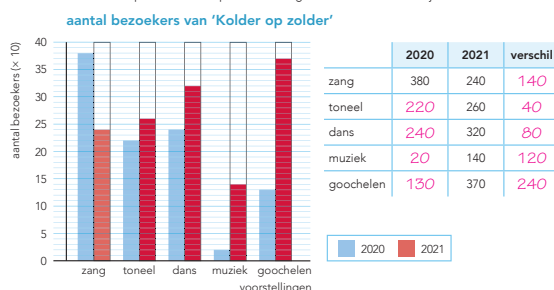
34

FS

WEEK 3

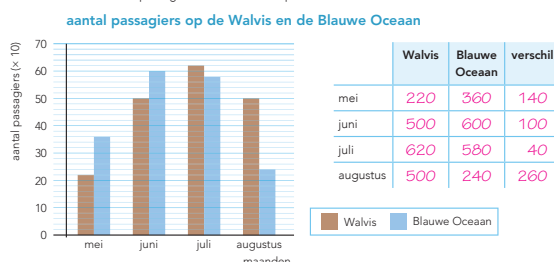
3 Hoeveel bezoekers? Vul de tabel in. Kleur de andere staven.

Kindertheater 'Kolder op zolder' houdt per voorstelling het aantal bezoekers bij.



4 Hoeveel passagiers? Vul de tabel in.

In de zomer maken veel passagiers een boottocht op de Walvis en de Blauwe Oceaan.



5 Hoeveel passagiers?

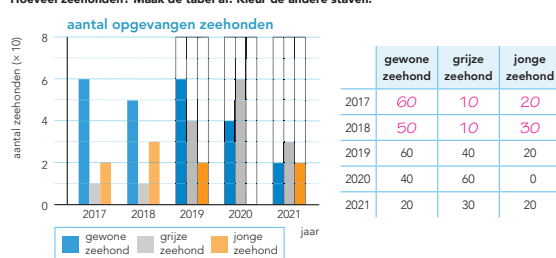
Kijk bij opgave 4.
 De Walvis vervoerde in juli de meeste passagiers. De minste passagiers waren er in mei. De Blauwe Oceaan vervoerde in juni de meeste passagiers.
 De minste passagiers waren er in augustus. In welke 2 maanden waren er 500 passagiers op de Walvis? juni en augustus.

33 ga verder

BLOK 7
LES 11

WEEK 3

6 Hoeveel zeehonden? Maak de tabel af. Kleur de andere staven.



1 Hoeveel zeehonden?

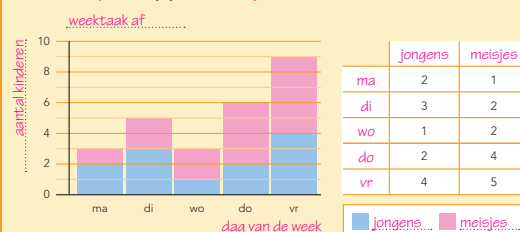
Kijk bij opgave 6.
 In 2017 werden er in totaal 90 zeehonden opgevangen.
 In welk jaar waren er geen jongen? in 2020.
 Wanneer waren er evenveel gewone zeehonden als in 2017? in 2019.
 In 2021 waren er de minste gewone zeehonden.
 In 2020 waren er de meeste grijze zeehonden.

kijk terug

ga naar taak 11 op bladzijde 20

Waar gaat het staafdiagram over?

Bedenk wat er op de invullijntjes kan staan. bijvoorbeeld:



34

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Staafdiagram

- 1 Maak met 2 lijnen een lege grafiek. Maak hier samen met de kinderen een eenvoudig staafdiagram van. *Waar gaat het diagram over? Wat is de legenda? Wat komt er op de as aan de onderkant? Welke aantallen aan de linkerkant? Met welke getal gaan we vermenigvuldigen? Kleur de staven in het diagram.*
- 2 Maak een tabel. Zet de gegevens uit het staafdiagram in de tabel.
- 3 Stel vragen over het staafdiagram. Vraag naar aantallen van staven. Laat eenvoudige aantallen ook bij elkaar optellen. Vraag de kinderen steeds uit te leggen hoe ze aan het antwoord komen.
- 4 **S** Vraag de kinderen wat lastiger aantallen bij elkaar op te tellen.
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1  Maak tweetallen. Laat de kinderen samen verzinnen waar dit staafdiagram over kan gaan. *Wat is de titel? Hoe vaak of hoeveel per dag?* Bespreek kort na. Hebben de kinderen een logische verklaring voor de geringere aantallen op maandag en woensdag, die past bij het door hun gekozen onderwerp?

S

Verbanden

Werken met staafdiagrammen, beeld-diagrammen en cirkeldiagrammen:

- staafdiagrammen en beelddiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 11);
- cirkeldiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen (les 12).

F

Verbanden

Werken met staafdiagrammen en cirkeldiagrammen:

- staafdiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen en maken (les 11);
- cirkeldiagrammen aflezen en gebruiken bij berekeningen (les 12).

- werkboek blz. 35-37
 - antwoordenboek blz. 35-37
 - weektaak blz. 22-23
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- instructie: een printblad met een leeg cirkeldiagram (per kind)
 - verlengde instructie: printblad met een leeg cirkeldiagram (2 per kind)

BLOK 7
LES 12

WEEK 3

doel 5

- ▶ S Je leert cirkeldiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen.
- ▶ F Je leert cirkeldiagrammen aflezen en gebruiken bij berekeningen.

start

Reken uit.

50% van € 60,- = € 30,- 50% van € 400,- = € 200,- 50% van € 300,- = € 150,-
25% van € 60,- = € 15,- 25% van € 400,- = € 100,- 25% van € 300,- = € 75,-

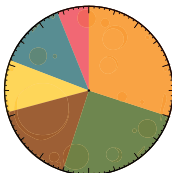


hulp

In juli werden er 500 pannenkoeken verkocht.
30% van deze pannenkoeken was een pannenkoek naturel.

30% was een pannenkoek naturel.
Dat is $\frac{3}{10}$ deel van de cirkel.
 $\frac{1}{10}$ deel van 500 is 50 pannenkoeken.
Het waren dus $3 \times 50 = 150$ pannenkoeken.

verkochte pannenkoeken (juli)



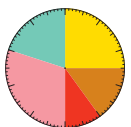
- naturel
- appel
- rozijnen
- kaas
- spek
- ananas

1

Welk museum? Maak de tabel af.

De kinderen van De Regenboog mogen kiezen naar welk museum ze willen.

musea in Amsterdam



- Rijksmuseum
- Tropenmuseum
- Van Goghmuseum
- Anne Frank Huis
- Scheepvaartmuseum

Welk museum is het vaakst gekozen?

het Anne Frank Huis

	aantal kinderen	percentage
Rijksmuseum	75	25%
Tropenmuseum	45	15%
Van Goghmuseum	30	10%
Anne Frank Huis	90	30%
Scheepvaartmuseum	60	20%
totaal	300	100%

2

S

Welk museum? Maak een cirkeldiagram. bijvoorbeeld:

De kinderen van basisschool De Vlinderboom mogen ook kiezen naar welk museum ze willen.

musea in Amsterdam



- Rijksmuseum
- Tropenmuseum
- Van Goghmuseum
- Anne Frank Huis
- Scheepvaartmuseum

Welk museum kiezen deze kinderen het vaakst?

het Scheepvaartmuseum

	aantal kinderen	percentage
Rijksmuseum	60	15%
Tropenmuseum	80	20%
Van Goghmuseum	40	10%
Anne Frank Huis	100	25%
Scheepvaartmuseum	120	30%
totaal	400	100%

hoe ging het?

☐

☐

☐

☐

ga verder

ga verder

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. Het niveau van de opgaven verschilt en het tekenen van cirkeldiagrammen komt alleen in het **S** doel aan bod. Laat de kinderen die op **F** niveau werken in de geleide instructie samenwerken met een kind dat op **S** niveau werkt, bij het maken van het cirkeldiagram.

Rekenwoordenschat

- een cirkeldiagram

S OBSERVATIE

Kan het kind cirkeldiagrammen aflezen maken en gebruiken bij berekeningen?

F OBSERVATIE

Kan het kind cirkeldiagrammen aflezen en gebruiken bij berekeningen?

startopgave	05
geleide instructie	10
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
weektaak	20
reflectie	05

Weektaak 12

Herhaling groep 6 – blok 8 – doel 5: inhoudsmaten liter, deciliter, centiliter en milliliter herleiden en bepalen met maatbekers, ermee rekenen en maten in liter noteren met 1, 2 of 3 cijfers achter de komma.

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave in hun **FS** of **S+** werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- 1 Lees het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 In de vorige les hebben we gewerkt met gegevens in een staafdiagram. Dit is een andere manier om gegevens te laten zien. Als je naar de vorm kijkt, hoe denk je dan dat dit diagram heet? (cirkeldiagram)
- 3 Bespreek het cirkeldiagram. Waar gaat het over? (boterhambeleg) Hoeveel boterhammen in totaal? (300) Hoeveel % is dat? (100%) Wat betekenen de verschillende kleuren? (de soorten broodbeleg: kaas, jam, hagelslag en pindakaas) Hoe noem je de uitleg bij een grafiek? (de legenda) In de legenda staat wat de kleuren betekenen. Vul samen het aantal boterhammen en percentages in de tabel in.
- 4 Maak tweetallen. De kinderen krijgen een leeg cirkeldiagram. Ze luisteren naar de gegevens en kleuren het cirkeldiagram. Er staan 1000 auto's op een parkeerplaats. Hoeveel procent is dat? (dit is het geheel, dus 100%) Kleur in: 50% van de auto's is zwart. Hoeveel auto's zijn dat? (500) Hoe weet je dat? (50% is de helft van 100%; de helft van 1000 auto's is 500 auto's) Schrijf het aantal procent en het aantal auto's erbij; 25% van de auto's is grijs. Hoeveel auto's zijn dat? (250) Bespreek op dezelfde manier. 10% van de auto's is blauw. Hoeveel auto's zijn dat? (100) Hoeveel procent is er nog over? (15%) Die auto's hebben een andere kleur. Hoeveel auto's zijn dat? (150 auto's)

Klopt het aantal auto's?

(500 + 250 + 100 + 150 = 1000 auto's)

Klopt het aantal procenten/het percentage?

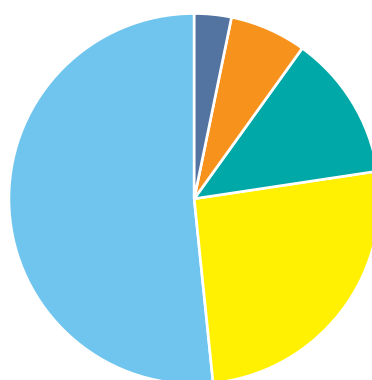
(50% + 25% + 10% + 15% = 100%)

Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

+ DENKVRAAG

Een tentoonstelling trekt bezoekers op dag 1. De volgende dag is er een dubbel aantal bezoekers. Dag 3, 4 en 5 verdubbelt steeds het aantal bezoekers. Maak hier een cirkeldiagram van. Antwoordvoorbeeld:

bezoekersaantal



1 2 3 4 5

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. In hoeveel streepjes is het cirkeldiagram verdeeld? (100, dat is 100%) Hoeveel pannenkoeken zijn 10 streepjes in het echt? (50, want de hele cirkel is 500 pannenkoeken) Hoeveel % is dat? (10%) Hoeveel pannenkoeken is dan 30%? ($3 \times 50 = 150$)
- 2 Kijk naar opgave 1. Hoeveel kinderen hebben gekozen naar welk museum ze willen? (300) Hoeveel kinderen zijn dan 10 streepjes in het echt? (10%, dus 30) En 5 streepjes? (dat is 5%, de helft van 30 is 15, dus 15 kinderen). Vul de tabel verder in. Bespreek kort na.

OPGAVE 2

- 1 In hoeveel streepjes is de cirkel verdeeld? (100, dat is 100%) Hoeveel kinderen hebben gekozen waar ze op schoolreis naartoe willen? (400) Hoeveel kinderen zijn dan 10 streepjes in het echt? (10%, dus 40 kinderen) Kleur de cirkel in. Vergeet niet om een legenda te maken. Bespreek kort na.
- 2 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

36

BLOK 7

LES 12

WEEK 3

3

Hoeveel bolletjes ijs? Maak de tabel af.

IJssalon 'De Ijsbeer' verkocht 500 bolletjes ijs. In de tabel zie je de verkochte smaken.

verkochte ijsmaken

vanille

hazelnoot

citroen

chocola

aardbeien

vanille

hazelnoot

citroen

chocola

aardbeien

aantal bolletjes ijs

vanille

hazelnoot

citroen

chocola

aardbeien

totaal

100

150

50

125

75

500

4

Welk goede doel? Maak de tabel af.

Kinderen van basisschool De Kern mochten kiezen voor welk goed doel het geld van de sponsorloop is.

goede doelen

zwervhonden

dierenambulance

weeshuis Pipi

kinderen in nood

opknappen buurthuis

zwervhonden

dierenambulance

weeshuis Pipi

kinderen in nood

opknappen buurthuis

aantal kinderen

percentage

zwervhonden

dierenambulance

weeshuis Pipi

kinderen in nood

opknappen buurthuis

totaal

24

48

60

84

24

240

10%

20%

25%

35%

10%

100%

5

Waar zijn kinderen bang voor? Maak de tabel af. Maak een cirkeldiagram.

waar kinderen bang voor zijn

alleen thuis zijn

het donker

honden

gepest worden

onweer

alleen thuis zijn

het donker

honden

gepest worden

onweer

aantal kinderen

percentage

alleen thuis zijn

het donker

honden

gepest worden

onweer

totaal

36

54

18

162

90

360

10%

15%

5%

45%

25%

100%

6

Hoeveel dieren in het dierenasiel? Maak de tabel af.

in 2019: 340 dieren

honden

katten

konijnen

honden

katten

konijnen

aantal in 2019

percentage

honden

katten

konijnen

totaal

204

85

51

340

60%

25%

15%

100%

in 2020: 360 dieren

honden

katten

konijnen

honden

katten

konijnen

aantal in 2020

percentage

honden

katten

konijnen

totaal

180

54

126

360

50%

15%

35%

100%

7

Hoeveel dieren in het dierenasiel?

Kijk bij opgave 6.

In 2020 is 50% van de opgevangen dieren een hond. Dat zijn 180 honden.
Dat zijn er 24 meer (minder) dan in 2019.
In 2020 is 35% van de opgevangen dieren een konijn. Dat zijn 126 konijnen.
Dat zijn er 75 meer (minder) dan in 2019.
In 2020 zijn er 31 meer (minder) katten opgevangen dan in 2019.

37

37

Wanneer terug

ga naar Taak 12 op bladzijde 22

36

BLOK 7

LES 12

WEEK 3

3

Hoeveel pizza's? Maak de tabel af.

verkochte pizza's per smaak

kaas

champignons

salami

ham

kaas

champignons

salami

ham

aantal pizza's

kaas

champignons

salami

ham

totaal

50

100

25

25

200

4

Welk fruit kiezen de kinderen? Maak de tabel af.

gekozen fruit

appel

druiven

banaan

mandarijn

appel

druiven

banaan

mandarijn

aantal kinderen

percentage

appel

druiven

banaan

mandarijn

totaal

15

10

25

50

100

15%

10%

25%

50%

100%

5

Hoeveel bibliotheekboeken? Maak de tabel af.

meest uitgeleende boeken

stripboek

griezelverhalen

wilde dieren

proefjes doen

dolfijnen

stripboek

griezelverhalen

wilde dieren

proefjes doen

dolfijnen

aantal boeken

stripboek

griezelverhalen

wilde dieren

proefjes doen

dolfijnen

totaal

40

40

20

20

40

160

6

Hoeveel bolletjes ijs? Maak de tabel af.

IJssalon 'De Ijsbeer' verkocht 500 bolletjes ijs. In de tabel zie je de verkochte smaken.

verkochte ijsmaken

vanille

hazelnoot

citroen

chocola

aardbeien

vanille

hazelnoot

citroen

chocola

aardbeien

aantal bolletjes ijs

vanille

hazelnoot

citroen

chocola

aardbeien

totaal

100

150

50

125

75

500

7

Welk goede doel? Maak de tabel af.

Kinderen van basisschool De Kern mochten kiezen voor welk goed doel het geld van de sponsorloop is.

goede doelen

zwervhonden

dierenambulance

weeshuis Pipi

kinderen in nood

opknappen buurthuis

zwervhonden

dierenambulance

weeshuis Pipi

kinderen in nood

opknappen buurthuis

aantal kinderen

percentage

zwervhonden

dierenambulance

weeshuis Pipi

kinderen in nood

opknappen buurthuis

totaal

24

48

60

84

24

240

10%

20%

25%

35%

10%

100%

37

37

Wanneer terug

ga naar Taak 12 op bladzijde 22

48

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan.

Cirkeldiagram

- 1 Geef de kinderen een printblad. *Kijk naar het lege cirkeldiagram op je printblad. In totaal zijn er 100 streepjes. De hele cirkel, het geheel, is dus 100 streepjes. Dat is 100%.*
- 2 *De hele cirkel is 200 fietsen. Schrijf dat boven de cirkel. Kleur de helft van de cirkel. Dit zijn de kinderfietsen. Hoeveel kinderfietsen zijn dat? (dat is 50%, dus 100 fietsen) Hoe weet je dat? (De hele cirkel is 200, de halve cirkel is dus 100 kinderfietsen.) Kleur een kwart van het overgebleven deel in een andere kleur. Dit zijn de damesfietsen. Hoe weet je nu hoeveel dat er zijn? (De hele cirkel is 200, de halve cirkel is 100 kinderfietsen, de helft van de helft die overblijft, is een kwart van de cirkel. Dat is 25%, dat zijn 50 damesfietsen.) Kleur in het deel dat over is 10% met weer een andere kleur. Dit zijn de herenfietsen. Hoeveel zijn dat er? (10% zijn 20 herenfietsen.) Hoeveel % is er nu nog over? (15%) Dat zijn racefietsen, reken uit hoeveel racefietsen er zijn. (30 racefietsen) Herhaal steeds de vragen. Laat de kinderen uitleggen hoe ze aan het antwoord komen.*
- 3 **S** Geef de kinderen een nieuw printblad. *De cirkel betekent 500 fietsen. Schrijf dat boven de cirkel. Kleur 10% van het cirkeldiagram. Begin bovenaan. Dit zijn de kinderfietsen. Hoeveel kinderfietsen is 10%? (50) Hoe weet je dat? (100% is 500 fietsen, 10% is 50 fietsen.) Kleur 15% met een andere kleur. Dit zijn de damesfietsen. Ga zo door, met 25% herenfietsen en 50% racefietsen. Herhaal steeds de vragen. Laat de kinderen uitleggen hoe ze aan het antwoord komen.*

- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 *Bedenk zelf over welke 4 schoolvakken dit cirkeldiagram gaat. Schrijf ze op. Bedenk een zin bij het cirkeldiagram die waar is.*
- 2 *Bespreek een aantal cirkeldiagramman na. Welke 4 vakken heb je gekozen? Hoeveel procent heeft het leukste vak? Wat is de zin?*

Meten

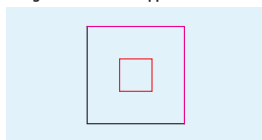
Beredeneren wat het effect van vergroten/verkleinen is op de lengte, oppervlakte en inhoud.

- werkboek blz. 38-39
- antwoordenboek blz. 38-39
- Extra materiaal**
- Verwonderen:
 - 5 vouwblaadjes (per groepje), schaar, liniaal
- Doen: 100 vierkante vouwblaadjes (bijv. 10×10 cm), 16 rechthoekige blaadjes, 1 driehoekig (diagonaal doorgesneden, groot) vouwblaadje, linialen, scharen, 64 blokken van gelijke grootte (per groepje)

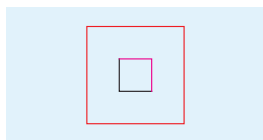
BLOK 7 LES 13

- doel**
- Je leert wat er met de oppervlakte gebeurt als je de lengte en breedte van een figuur verandert.
 - Je leert wat er met de inhoud gebeurt als je de lengte, breedte en hoogte van een figuur verandert.

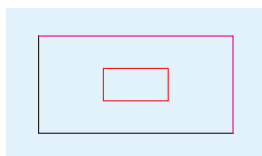
1 Wat gebeurt er met de oppervlakte?



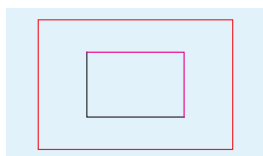
Teken een vierkant dat 3 x zo lang en 3 x zo breed is. De oppervlakte van dit vierkant is ...9 x zo groot.



Teken een vierkant waarvan de lengte en breedte 3 x zo klein zijn. De oppervlakte van dit vierkant is ...9 x zo klein.



Teken een rechthoek die 3 x zo lang en 3 x zo breed is. De oppervlakte van deze rechthoek is ...9 x zo groot.



Teken een rechthoek waarvan de lengte en de breedte 2 x zo klein zijn. De oppervlakte van deze rechthoek is ...4 x zo klein.

2 Maak vierkanten, rechthoeken en driehoeken. Wat gebeurt er met de oppervlakte?

Je maakt van vouwblaadjes een groot vierkant waarvan de lengte en breedte 10 x zo groot zijn als van 1 blaadje. Hoeveel keer zo groot wordt de oppervlakte?

voorspelling *eigen antwoord*
antwoord *100 x zo groot*

Je maakt van een vouwblaadje een vierkant waarvan de lengte en breedte 5 x zo klein zijn als van 1 blaadje. Hoeveel keer zo klein wordt de oppervlakte?

voorspelling *eigen antwoord*
antwoord *25 x zo klein*

3 Maak vierkanten, rechthoeken en driehoeken. Wat gebeurt er met de oppervlakte?

Je maakt van rechthoekige blaadjes een rechthoek waarvan de lengte en breedte 4 x zo groot zijn als van 1 blaadje. Hoeveel keer zo groot wordt de oppervlakte?

voorspelling *eigen antwoord*
antwoord *16 x zo groot*

Je maakt van een driehoekig blaadje een driehoek waarvan de lengte en de hoogte 3 x zo klein worden als van 1 blaadje.

voorspelling *eigen antwoord*
antwoord *9 x zo klein*



Hoeveel keer zo klein wordt de oppervlakte?

4 Maak blokken. Wat gebeurt er met de inhoud?

Je maakt van blokken een groot blok waarvan de lengte, breedte en hoogte 2 x zo groot zijn als van 1 blok. Hoeveel keer zo groot wordt de inhoud?

voorspelling *eigen antwoord*
antwoord *8 x zo groot*

Je maakt van blokken een groot blok waarvan de lengte, breedte en hoogte 3 x groot zijn als van 1 blok. Hoeveel keer zo groot wordt de inhoud?

voorspelling *eigen antwoord*
antwoord *27 x zo groot*

Je maakt van blokken een groot blok waarvan de lengte, breedte en hoogte 4 x zo groot zijn als van 1 blok. Hoeveel keer zo groot wordt de inhoud?

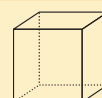
voorspelling *eigen antwoord*
antwoord *64 x zo groot*

hijk terug



Je maakt de lengte en breedte van het vierkant 5 x zo groot. De oppervlakte van het vierkant wordt dan ...5 x ...5 = 25 x zo groot.

Je maakt de lengte en breedte van het vierkant 10 x zo klein. De oppervlakte van het vierkant wordt dan ...10 x ...10 = 100 x zo klein.



Je maakt de lengte, breedte en hoogte van de kubus 2 x zo lang. De inhoud van de kubus wordt dan ...2 x ...2 x ...2 = 8 x zo groot.

Je maakt de lengte, breedte en hoogte van de kubus 10 x zo lang. De inhoud van de kubus wordt dan ...10 x ...10 x ...10 = 1000 x zo groot.

In de lessen uit eerdere jaren hebben de kinderen ervaren dat behoud van vorm alleen mogelijk is als je in beide dimensies (lengte en breedte) in dezelfde verhouding vergroot of verkleint. De kinderen onderzoeken in deze les het effect van vergroten (en verkleinen) op de oppervlakte en inhoud van figuren. Aan de hand van concrete ervaringen ontdekken ze bijv. dat het verdubbelen van de lengte en de breedte van een rechthoek betekent dat de oppervlakte $4 \times$ zo groot wordt, en dat bij $10 \times$ zo grote lengte en breedte de oppervlakte $10 \times$ zo groot wordt. Ze ontdekken ook dat verdubbelen van lengte, breedte en hoogte betekent dat de inhoud $8 \times$ zo groot wordt, en vertienvoudigen van de maten betekent dat de inhoud $1000 \times$ zo groot wordt. Immers, de vergrotingsfactor vergroot zowel de lengte, de breedte, als de hoogte.

verwonderen	10
start	10
doen	20
reflectie	20

VERWONDEREN

10

- 1 Laat de foto van de hond zien. *Hoe maken we de foto $4 \times$ zo groot?* Inventariseer de antwoorden. Laat de tweede foto zien. *De foto is $4 \times$ zo lang en $4 \times$ zo breed geworden. Is de foto dan $4 \times$ zo groot geworden? Ga staan als je denkt dat dit zo is.* Laat een staand kind verwoorden waarom hij denkt dat het klopt. Laat een zittend kind verwoorden waarom hij denkt dat het niet klopt. Laat het rooster zien. *De foto is niet $4 \times$ zo groot, maar $16 \times$ zo groot.* Toon nu de goede foto. *We hebben de foto nu $2 \times$ zo lang en $2 \times$ zo breed gemaakt. Is hij nu $4 \times$ zo groot?* Laat met het rooster zien dat dit zo is.
- 2 Verdeel de klas in groepjes van ongeveer 4 kinderen. Geef elk groepje een stapeltje vierkante vouwblaadjes. *Leg vouwblaadjes tegen elkaar, zodat je een vierkant krijgt dat $2 \times$ zo lang en $2 \times$ zo breed is.* Laat de kinderen dit uitvoeren. *Hoeveel keer zo groot is de oppervlakte van het vierkant? ($4 \times$ zo groot)*
- 3 *Neem nu een vouwblaadje. Maak er een vierkant van waarvan de lengte en breedte $2 \times$ zo klein zijn.* Zeg dat de kinderen een schaar mogen gebruiken. *Hoeveel keer zo klein is de oppervlakte van het vierkant? ($4 \times$ zo klein)*

START

10

- 1 Licht opgave 1 kort toe: *Teken de figuren. Let erop dat de vorm van de figuren niet verandert: ze moeten alleen groter of kleiner worden.*
- 2 De kinderen maken zelfstandig opgave 1 uit hun werkboek.

DOEN

20

- 1 Maak groepjes van 4. Licht opgave 2 en 3 kort toe:
 - Opgave 2: *Maak samen van vouwblaadjes de figuren die gevraagd worden. Als de figuur groter moet worden, leg je de blaadjes netjes tegen elkaar. Als de figuur kleiner moet worden, gebruik je een liniaal en een schaar. De vorm (de verhouding tussen lengte en breedte) moet steeds hetzelfde blijven. Voorspel steeds eerst wat er met de oppervlakte gebeurt. Nadat je de nieuwe figuur gemaakt hebt, vul je het antwoord in.* Gebruik voor het driehoekige blad een vierkant vouwblad dat diagonaal is doorgesneden. Je hebt dan een gelijkbenige driehoek. Die kun je zo neerleggen dat de lengte van de driehoek gelijk is aan de hoogte.
 - Opgave 3: *Maak samen van blokken de figuren die gevraagd worden. De vorm (de verhouding tussen lengte, breedte en hoogte) van de nieuwe figuur moet steeds gelijk blijven. Voorspel eerst wat er met de inhoud van het blok gebeurt. Nadat je het nieuwe blok gemaakt hebt, vul je het antwoord in.*
- 2 Loop rond, observeer en stel vragen als: *Wat denk je dat er met de oppervlakte (opgave 2) of de inhoud (opgave 3) zal gebeuren? Klopte je voorspelling?*

REFLECTIE

20

- 1 Bespreek de opgaven uit Doen kort na: *Maakt de vorm uit voor de vergroting of verkleining?* (Nee, vierkanten, rechthoeken en driehoeken die $2 \times$ zo lang en $2 \times$ zo breed of hoog worden, krijgen een oppervlakte die $4 \times$ zo groot is.)
- 2 De kinderen maken de opgave bij Kijk terug in hun werkboek. Licht kort toe: *Reken steeds uit hoeveel groter of kleiner de oppervlakte van het vierkant of de inhoud van de kubus wordt.*
- 3 Bespreek de opgave na: *Wat gebeurt er met de oppervlakte van een vierkant als je de lengte en de breedte $2 \times$ zo groot maakt?* (Die wordt 2×2 , dus $4 \times$ zo groot.) *Wat gebeurt er met de inhoud van een kubus als je de lengte, breedte en hoogte $10 \times$ zo groot maakt?* (Die wordt $10 \times 10 \times 10$, dus $1000 \times$ zo groot.)

TIP

Laat de kinderen bij opgave 2 de 100 vouwblaadjes op de vloer leggen.

Dit is een herhalingsles waarin de kinderen kijken in hoeverre de doelen van het vorige blok worden beheerst. Ze werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen en of ze voorbereid zijn op de toets.

Zet de kinderen zelfstandig aan het werk. Vertel dat het gaat om wat ze al geoefend hebben in de weektaak. Snappen de kinderen een opgave niet? Laat deze dan overslaan en aan het eind, als er nog tijd over is, alsnog maken. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

S Lesdoel

Oriëntatie getallen

- Betekenis geven aan getallen tot in de miljarden.
- Getallen tot in de miljarden op 2 manieren schrijven: 5,2 miljoen en 5.200.000.
- Getallen afronden op een honderd-duizendtal.
- Het gemiddelde berekenen met hoofd-rekenen en met de rekenmachine.

Verhoudingen

- Rekenen met verhoudingen, in allerlei situaties en met vreemde valuta.

Vermenigvuldigen en delen

- Een heel getal met een breuk vermenig-vuldigen bij sommen als $3 \times \frac{2}{3}$ en $3 \times 4 \frac{2}{3}$.

Metten

- De oppervlakte berekenen van recht-hoeken en andere figuren en voorbeelden geven bij oppervlaktematen zoals hectare en are.

S

BLOK 7 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1a Schrijf op een andere manier.

in cijfers	als kommagetal
1,3 miljoen → 1.300.000	1.250.000 → 1,25 miljoen
2,5 miljard → 2.500.000.000	2.800.000 → 2,8 miljoen
0,2 miljoen → 200.000	5.020.000 → 5,02 miljoen
1,75 miljoen → 1.750.000	1.310.000.000 → 1,31 miljard
2,05 miljoen → 2.050.000	5.030.000.000 → 5,03 miljard
3,25 miljard → 3.250.000.000	750.000 → 0,75 miljoen

1b Rond af op een honderdduizendtal. Schrijf als kommagetal.

1.173.000 → 1.200.000 → 1,2 miljoen	2.633.000 → 2.700.000 → 2,7 miljoen
935.000 → 900.000 → 0,9 miljoen	975.000 → 1.000.000 → 1,0 miljoen
4.840.000 → 4.900.000 → 4,9 miljoen	2.080.000 → 2.100.000 → 2,1 miljoen

2a Hoeveel gemiddeld?

Welke sommen horen erbij?

Saskia haalt in 4 dagen € 52,- op met de verkoop van koeken.
Hoeveel is dit gemiddeld per dag?

som: $52 : 4 = 13$
antwoord: € 13,-

Maaike traint op maandag en dinsdag van 16.00 tot 18.00 uur. Op woensdag van 17.00 tot 18.00 uur. En op zaterdag van 10.00 tot 13.00 uur.
Hoeveel uur traint zij gemiddeld per dag?

som: $2 + 2 + 1 + 3 = 8$
 $8 : 4 = 2$
antwoord: 2 uur

Erik fietst de eerste dag 32 km, op de tweede dag 54 km, op de derde dag 46 km en op de vierde dag 28 km.
Hoeveel km fietst hij gemiddeld per dag?

som: $32 + 54 + 46 + 28 = 160$
 $160 : 4 = 40$
antwoord: 40 km

Lotte, Sam en Lisa bakken samen 222 koekjes.
Hoeveel koekjes zijn dat gemiddeld per persoon?

som: $222 : 3 = 74$
antwoord: 74 koekjes

F Lesdoel

Oriëntatie getallen

- Betekenis geven aan eenvoudige getallen tot in de miljarden.
- Getallen tot in de miljarden op 2 manieren schrijven: 5,2 miljoen en 5.200.000.
- Getallen afronden op een honderd-duizendtal.
- Het gemiddelde berekenen met hoofd-rekenen en met de rekenmachine.

Verhoudingen

- Rekenen met verhoudingen, in allerlei situaties en met vreemde valuta.

Vermenigvuldigen en delen

- Het vermenigvuldigen van een heel getal met een benoemde breuk bij sommen als $2 \times \frac{1}{3}$ pizza en $2 \times 1 \frac{1}{3}$ pizza.

Metten

- De oppervlakte berekenen van recht-hoeken en andere figuren met maten in cm, dm of m en voorbeelden geven bij oppervlaktematen zoals cm², dm² en m².

F

BLOK 7 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1a Schrijf op een andere manier.

in cijfers	als kommagetal
1,3 miljoen → 1.300.000	1.250.000 → 1,25 miljoen
2,5 miljard → 2.500.000.000	2.800.000 → 2,8 miljoen
0,2 miljoen → 200.000	5.020.000 → 5,02 miljoen
1,75 miljoen → 1.750.000	1.310.000.000 → 1,31 miljard
2,05 miljoen → 2.050.000	5.030.000.000 → 5,03 miljard
3,25 miljard → 3.250.000.000	750.000 → 0,75 miljoen

1b Rond af op een honderdduizendtal. Schrijf als kommagetal.

1.173.000 → 1.200.000 → 1,2 miljoen	2.633.000 → 2.700.000 → 2,7 miljoen
935.000 → 900.000 → 0,9 miljoen	975.000 → 1.000.000 → 1,0 miljoen
4.840.000 → 4.900.000 → 4,9 miljoen	2.080.000 → 2.100.000 → 2,1 miljoen

2a Reken het gemiddelde uit.

worp	gegooid	totaal aantal ogen	gemiddeld aantal punten per steen in deze worp
1		5, 2, 3, 6	16
2		5, 5, 6, 4	20
3		6, 6, 6, 6	24

Hoeveel is het gemiddeld aantal punten per worp? Laat zien hoe je rekent.

$16 + 20 + 24 = 60$
 $60 : 3 = 20$

gemiddeld per worp: 20 punten

Kijk de opgaven samen met de kinderen na. Laat per opgave m.b.v. de smileys aangeven hoe het gegaan is. Plan extra rektijd in als een kind een doel nog niet heeft behaald. Gebruik de remediëring in les 16, 17 of 18 uit het vorige blok.

- werkboek blz. 40-42
- antwoordenboek blz. 40-42

zelfstandig werken



WEEK 3

2b Reken het gemiddelde uit.
aantal mm regen per dag

maandag	7 mm
dinsdag	6 mm
woensdag	3 mm
donderdag	14 mm
vrijdag	0 mm
zaterdag	5 mm
zondag	3 mm

Laat zien hoe je rekent.
 $7 + 6 + 3 + 14 + 0 + 5 + 3 = 35$
 $35 : 7 = 5$
Het gemiddeld aantal mm regen per dag is 5 mm.

3a Hoeveel liter brandstof is nodig? Reken uit. Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:
Een bus rijdt 1 op 5. Een auto rijdt 1 op 12.
Voor 125 km is 25 liter brandstof nodig. Voor 300 km is 25 liter brandstof nodig.

brandstof (l)	1	5	50	25
afstand (km)	5	25	250	125

brandstof (l)	1	20	5	25
afstand (km)	12	240	60	300

3b Welke som hoort erbij? Hoeveel geld krijgen ze?

muntsoort	dagkoers	dagkoers
Bulgaarse lev (bgn)	1 euro = 1,95 bgn	1 bgn = 0,51 euro
Canadese dollar (cad)	1 euro = 1,49 cad	1 cad = 0,67 euro

Lars wisselt 300 euro voor Bulgaarse lev. Hoeveel Bulgaarse lev krijgt hij?
som: $300 \times 1,95 = 585$
antwoord: 585 Bulgaarse lev

Bea wisselt 200 Canadese dollar voor euro. Hoeveel euro krijgt ze?
som: $200 \times 0,67 = 134$
antwoord: 134 euro

4a Reken uit. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

$6 \times \frac{1}{4} = \frac{6}{4} = 1\frac{1}{2}$ $3 \times \frac{3}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$ $7 \times \frac{2}{5} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$
 $2 \times \frac{2}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ $5 \times \frac{2}{5} = \frac{10}{5} = 2$ $5 \times \frac{3}{7} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

BLOK 7 LES 14 WEEK 3

HLAAR VOOR DE TOETS?

4b Reken uit met splitsen. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

$3 \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$ $5 \times 3\frac{2}{5} = 15\frac{6}{5} = 17\frac{1}{5}$ $8 \times 3\frac{1}{3} = 24\frac{8}{3} = 26\frac{2}{3}$
 $2 \times 1\frac{2}{3} = 2\frac{4}{3} = 3\frac{1}{3}$ $3 \times 2\frac{3}{4} = 6\frac{9}{4} = 7\frac{3}{4}$ $5 \times 2\frac{2}{5} = 10\frac{4}{5} = 10\frac{4}{5}$

5a Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van de blauwe figuur is 7 dm².
De oppervlakte van de blauwe figuur is 8 dm².

5b Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van de rode figuur is 9 hectare. De oppervlakte van het grasveld is 252 m².

5c Bereken de oppervlakte.

Een rechthoekige kamer is 6 meter lang en 4,5 meter breed. De oppervlakte is 27 m².
Een rechthoekige kamer is 3,5 meter lang en 4 meter breed. De oppervlakte is 14 m².

WEEK 3

2b Hoeveel gemiddeld?
Welke sommen horen erbij?

Erik fietst de eerste dag 15 km, op de tweede dag 25 km, op de derde dag 27 km en op de vierde dag 13 km. Hoeveel km fietst hij gemiddeld per dag?
som: $15 + 25 + 27 + 13 = 80$
 $80 : 4 = 20$
antwoord: 20 km

Maaikje traint op maandag van 17.00 tot 19.00 uur, op woensdag van 15.00 tot 18.00 uur en op zaterdag van 12.00 tot 16.00 uur. Hoeveel uur traint zij gemiddeld per dag?
som: $2 + 3 + 4 = 9$
 $9 : 3 = 3$
antwoord: 3 uur

3a Hoeveel liter brandstof is nodig? Reken uit.
Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

Een bus rijdt 1 op 4. Een auto rijdt 1 op 20.
Voor 160 km is 40 liter brandstof nodig. Voor 600 km is 30 liter brandstof nodig.

brandstof (l)	1	4	40
afstand (km)	4	16	160

brandstof (l)	1	3	30
afstand (km)	20	60	600

3b Wat is de prijs ongeveer in euro's? Maak een schatting.

muntsoort	dagkoers	dagkoers
Noorse kroon (nok)	1 euro = 9,67 nok	1 nok = 0,10 euro
Zwitserse frank (chf)	1 euro = 1,14 chf	1 chf = 0,87 euro

ongeveer € 4,- ongeveer € 6,- ongeveer € 7,-

BLOK 7 LES 14 WEEK 3

HLAAR VOOR DE TOETS?

4 Hoeveel?
Reken uit. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

Recept voor 1 kom soep:	voor 2 kommen	voor 4 kommen
$\frac{1}{3}$ knolselderij	$\frac{2}{3}$ knolselderij	$1\frac{1}{3}$ knolselderij
$\frac{1}{2}$ ui	1 ui	2 uien
$\frac{1}{2}$ l bouillon	$\frac{2}{2} = 1$ liter bouillon	1 liter bouillon
$1\frac{1}{2}$ prei	3 preien	6 preien
$\frac{1}{5}$ stengel bleekselderij	$\frac{2}{5}$ stengel bleekselderij	$\frac{4}{5}$ stengel bleekselderij

5a Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van de rode figuur is 18 dm².
De oppervlakte van de blauwe driehoek is 5 dm².

5b Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van het grasveld is 240 m².
De oppervlakte is 30 m².

S

Verbanden

Doel 5: werken met staafdiagrammen, beelddiagrammen en cirkeldiagrammen.

F

Verbanden

Doel 5: werken met staafdiagrammen en cirkeldiagrammen.

- werkboek blz. 43
- antwoordenboek blz. 43
- observatieformulier

S+

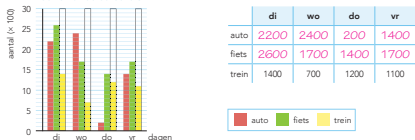
BLOK 7
LES 15

WEEK 3

deel 5 TEST-JE

1 ○ Hoe komen de bezoekers? Maak de tabel af.
Bij een grote tentoonstelling wordt bijgehouden hoe de bezoekers naar de tentoonstelling zijn gekomen.

hoe komen de bezoekers?

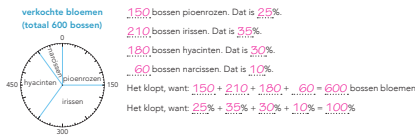


2 ○ Wat doen kinderen het liefst? Maak de tabel af. Maak een cirkeldiagram. *bijvoorbeeld*

gekozen vakantieactiviteiten



3 ○ Hoeveel bossen bloemen zijn er van elk soort verkocht?



kan je het nu?

- Kun je staafdiagrammen en beelddiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen?
- Kun je cirkeldiagrammen aflezen, maken en gebruiken bij berekeningen?

FS

BLOK 7
LES 15

WEEK 3

deel 5 TEST-JE

1 ○ Hoeveel kinderen zitten op basisschool Het Zwaluwst?

aantal kinderen op Het Zwaluwst

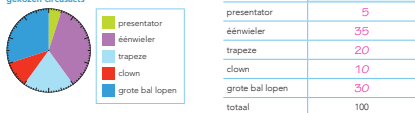


2 ○ Hoeveel kinderen op school? Maak de tabel af.
Kijk bij opgave 1.

	onderbouw	middenbouw	bovenbouw
jongens	50	40	40
meisjes	30	50	40
totaal	80	90	80

3 ○ Welke circusacts kiezen de kinderen? Maak de tabel af.
De groepen 6, 7 en 8 maken samen een circusvoorstelling.

gekozen circusacts



kan je het nu?

- Kun je staafdiagrammen aflezen, gebruiken bij berekeningen en maken?
- Kun je cirkeldiagrammen aflezen en gebruiken bij berekeningen?

Dit is een herhalingsles, waarin het kind kijkt in hoeverre het doel wordt beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo wat ze zonder begeleiding kunnen.

Er worden opgaven bij doel 5 aangeboden. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.

De laatste opgave op de bladzijde is meestal een transferopgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context. Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 15 bepaal je wat de kinderen in les 18 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

OBSERVATIE

Maak het observatieformulier compleet. Richt je vooral op de kinderen die in de afgelopen week zijn opgevallen, of van wie je nog onvoldoende informatie hebt.

zelfstandig werken

⌚ 25

reflectie

⌚ 05

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

- 1 In deze les kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd.
 Lees het doel voor.
- 2 Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend, alleen de laatste opgave is een klein beetje anders.
- 3 Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- 4 Je mag 25 minuten aan de bladzijde werken.
- 5 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.
- 6 Zet de timer.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Kijk de opgaven zelf na, of doe dit klassikaal. Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.
- 2 Kun je het nu? Heb je de vragen onder aan de bladzijde ingevuld?
- 3 Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingekleurd en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 18.

- werkboek blz. 44-47
 - antwoordenboek blz. 44-47
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- remediëring doel 2: rekenmachine (per kind)

Bewerkingen

Doel 1: bewerkingen met hele getallen en kommagetallen aangeboden in een context op de rekenmachine uitvoeren.

Doel 2: contextproblemen oplossen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) met en zonder rekenmachine.

S+

BLOK 7
LES 16

WEEK 4

doel 1 HERHALEN

doel 2 HERHALEN

1 Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.

bord $2 \times € 6,95$ € 13,90
 armband $3 \times € 6,50$ € 19,50
 sjaal $4 \times € 3,75$ € 15,00
 totaal € 48,40

2 Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.

Mevrouw Gonselving rijdt elke dag 37 km naar haar werk en 37 km terug. Aan het begin van de week staat de kilometerteller op 34.666. Op welk getal staat de teller na 4 dagen?

antwoord: 34.962 km

Op de spaarrekening van Laura staat € 672,-. Er komt € 458,- en € 321,- bij. En er gaat 2 keer € 70,35 af. Hoeveel staat er daarna op de rekening?

antwoord: € 13.10,30

3 Verander de som en reken uit met de rekenmachine. De toets met de '5' werkt niet. Hoe ga je rekenen? Schrijf op hoe je de som verandert.

$15 \times 284,6 =$ *bijvoorbeeld:*
 nieuwe som: $30 \times 142,3 =$
 antwoord: 4269

$4355 + 2819 =$ *bijvoorbeeld:*
 nieuwe som: $4374 + 2800 =$
 antwoord: 7174

Hoe kun je 7×386 uitrekenen als de 'x' toets niet werkt?
 Herhaald optellen, dus: $386 + 386 + 386 + 386 + 386 + 386 + 386 =$

$1542 : 4 =$ *bijvoorbeeld:*
 nieuwe som: $3084 : 8 =$ of $771 : 2 =$
 antwoord: 385,5

$8375 - 3556 =$ *bijvoorbeeld:*
 nieuwe som: $8300 - 3481 =$
 antwoord: 4819

1 Hoeveel treden krijgt de dakplank?
 Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.

Laat zien hoe je rekent. *bijvoorbeeld:*

hoogte (m)	4	2	1	10
treden	12	6	3	30

antwoord: 30 treden

2 Hoeveel hele meters stof kan Ousfa kopen?
 Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

De stof kost € 12,50 per meter. Ousfa heeft 2 briefjes van € 20,-.
 Hoeveel hele meters stof kan zij kopen?

som: $40 : 12,50 = 3,2$
 antwoord: 3 m

3 Hoeveel koekjes heeft Stanley op?
 Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.

In een pak van 250 gram zitten 30 koekjes. Stanley eet een paar koekjes. Dan is er nog 225 gram over.
 Hoeveel koekjes heeft Stanley op?

antwoord: 3 koekjes

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

$250 - 225 = 25$			
25 gram opgegeten			
gewicht (g)	250	50	25
koekjes	30	6	3

4 Hoeveel soep?
 Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.

De kok heeft soep gemaakt. Het is precies genoeg voor 20 kommen. Hoeveel soep is dat?

som: $20 \times 225 \text{ ml} = 4500 \text{ ml}$
 antwoord: 4500 ml (4,5 l)

ga naar het rekenplaatje op bladzijde 46

FS

BLOK 7
LES 16

WEEK 4

doel 1 HERHALEN

doel 2 HERHALEN

1 Reken uit met de rekenmachine en vul de tabel in.

aantal bezoekers in de dieren tuin	week 1	week 2	week 3	totaal
ma	215	139	185	539
di	186	172	231	589
wo	255	304	428	1187
do	103	98	184	385
vr	567	102	349	1018

2 Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.

poster $2 \times € 3,50$ € 7,-
 shirt $4 \times € 18,50$ € 74,-
 pet $3 \times € 7,50$ € 22,50
 totaal € 103,50

3 Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.

Mevrouw Gonselving rijdt elke dag 37 km naar haar werk en 37 km terug. Aan het begin van de week staat de kilometerteller op 34.666. Op welk getal staat de teller na 4 dagen?

antwoord: 34.962 km

Op de spaarrekening van Laura staat € 672,-. Er komt € 458,- en € 321,- bij. En er gaat 2 keer € 70,35 af. Hoeveel staat er daarna op de rekening?

antwoord: € 13.10,30

1 Hoeveel houdt Thijs over?
 Welke sommen horen erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

1 fles frisdrank € 1,45
 1 pak koeken € 2,09
 1 pen € 1,95
 1 bloonote € 1,75

sommen: $\text{frisdrank: } 4 \times 1,45 = 5,80$
 $\text{koeken: } 2 \times 2,09 = 4,00$
 $\text{pennen: } 8 \times 1,95 = 15,60$
 $\text{bloonote: } 8 \times 1,75 = 14,00$
 totale kosten: $5,80 + 4,00 + 15,60 + 14,00 = 39,40$
 over: $50,00 - 39,40 = 10,60$
 antwoord: € 11,60

2 Hoeveel krijgt de winkel?
 Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

De winkel verkoopt in een week 9 koelkasten met vriesvak.
 Hoeveel krijgt de winkel?

som: $9 \times 375 = 3375$
 antwoord: € 3375,-

3 Hoeveel koelkasten hebben een vriesvak?
 Reken uit. Je mag een rekenmachine gebruiken.

In de winkel hebben 7 op de 9 koelkasten een vriesvak. Er staan 63 koelkasten.
 Hoeveel koelkasten hebben een vriesvak?

antwoord: 49 koelkasten

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

vriesvak	7	49
koelkast	9	63

4 Hoeveel liter kan Jesse kopen?
 Welke som hoort erbij? Je mag een rekenmachine gebruiken.

De benzine kost € 1,60 per liter. Jesse heeft 2 briefjes van € 20,-.
 Hoeveel liter kan Jesse kopen?

som: $40 : 1,60 = 25$
 antwoord: 25 l

ga naar het rekenplaatje op bladzijde 46

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen de doelen uit de eerste week, afhankelijk van jouw observaties en de resultaten in les 5.

Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 1 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 2. Remediëring is, indien mogelijk, voor **S** en **F** samengevoegd.

De laatste opgave in het **S+** werkboek is meestal een transfer-opgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

Bekijk het observatie-formulier. Richt je remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

zelfstandig werken

60

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:

- jouw observatiegegevens;
- de score in les 5*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 16 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 16 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 16 (zelfstandig).

* Mocht uit de observatiegegevens een ander beeld blijken, pas dan het startniveau van het kind aan.

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN

60

- 1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De overige kinderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*
- 2 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is. Na remediëring en/of herhaling kunnen de kinderen verder naar het rekenplein.

Ga na waarom het kind remediëring nodig heeft. Pas de remediëring hierop aan.

REMEDIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven is inzicht wanneer je moet optellen, aftrekken, delen en vermenigvuldigen een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Ga eerst na of de kinderen begrijpen hoe ze de rekenmachine moeten gebruiken. Herhaal de functies van de verschillende toetsen. *Hoe gaat de rekenmachine aan en uit? Welke toets gebruik je voor aftrekken, voor optellen, voor delen en voor vermenigvuldigen? Zit er een komma op? Zo niet, hoe maak je de komma in een getal? (punt) Hoe toets je de som 12 keer € 2,50 in? ($12 \times 2,50 =$)*
- 2 Je ziet hier het aantal bezoekers in de dierentuin op verschillende dagen. Bereken de ontbrekende getallen in de tabel. Wat moet je doen bij de bovenste regel? (het totaal aantal bezoekers voor de maandag uitrekenen) *Hoe doe je dat? (de aantallen optellen) Schrijf de som op je wisbordje. ($215 + 139 + 185 =$) Toets in op je rekenmachine. Welke uitkomst zie je? (539) Kijk bij een fout antwoord of de getallen goed ingetoetst zijn.*
- 3 Wat moet je uitrekenen bij de tweede regel? (het aantal bezoekers op dinsdag in week 3) *Hoe reken je dat uit? (Je telt eerst op wat je al weet, het aantal bezoekers op dinsdag in week 1 en week 2, dit aantal trek je af van het totaal.) Welke som? ($186 + 172$) Toets de som in op je rekenmachine. Wat staat er? (358) Noteer maar op je wisbordje. Wat betekent die 358? (Er waren 358 bezoekers in week 1 en week 2.) Wat moet je nu uitrekenen? (het totaal min*

dat aantal) *Welke som is dat? ($589 - 358$) Hoeveel is dat? (231) Controleer de antwoorden. Ga bij fouten na of de rekenmachine eerst schoon is gemaakt. Als je meer dingen moet uitrekenen, maak je altijd eerst de rekenmachine schoon, zodat je niet met oude antwoorden verder rekt. Laat zo ook het aantal bezoekers op woensdag berekenen. ($304 + 628 = 932$, $1187 - 932 = 255$)*

4 **S** Nu maken we bewerkingen bij verhalen. (zie opgave 3 in het **FS** werkboek en opgave 2 in het **S+** werkboek) *Kijk naar de som over mevrouw Gorseling. Wat moet je uitrekenen? (de stand van de kilometerteller na 4 dagen) Hoe doe je dat? (Je rekent uit hoeveel kilometer mevrouw Gorseling rijdt en dat tel je op bij de beginstand.) Hoeveel rijdt mevrouw Gorseling naar haar werk? (37 kilometer) En hoeveel rijdt ze terug? (ook 37 kilometer) Hoe vaak rijdt ze die afstand? (4 dagen, heen en terug, dus 8 keer) Schrijf de som op je wisbordje. Geef even denktijd. Welke som? (8×37) Toets hem in op je rekenmachine en noteer het antwoord op je wisbordje. Wat staat er op je scherm? (296) Wat is die 296? (het aantal kilometer dat mevrouw Gorseling in 4 dagen rijdt) Wat moet je nu nog uitrekenen? (het getal op de teller) Schrijf de som op je wisbordje. Geef even denktijd. Welke som? ($34.666 + 296 =$) Toets hem in op je rekenmachine. Hoeveel is dat? (34.962) Controleer de antwoorden. Ga bij fouten na of de rekenmachine eerst schoon is gemaakt of dat er typfouten gemaakt zijn.*

REKENPLEIN

Maak de getallen op je rekenmachine. bijvoorbeeld:

Bedenk per getal 3 sommen met dat getal als uitkomst. Je mag de cijfers meerdere keren gebruiken.

Gebruik alleen de knoppen: 1 5 8 + - x ÷

20

$8 + 8 + 5 - 1$

$15 + 5$

$18 + 1 + 1$

44

$8 \times 5 + 5 - 1$

$15 + 15 + 15 - 1$

$18 + 18 + 8$

Vul in.

Ik heb € 35,-.

draaimolen € 1,75
reuzenrad € 4,25
achtbaan € 2,75
schommelschip € 3,20
suikerspin € 3,50
poffertjes € 5,75

Samen met 2 vriendjes ben ik al 3 keer in de achtbaan geweest.

Hoeveel keer kunnen we samen nog in het schommelschip?

1 keer

Ik heb de 4 attracties allemaal 2 keer gedaan.

Hoeveel keer kan ik nog in de draaimolen?

3 keer

Samen met Jip ging ik in het schommelschip en aten we allebei 1 portie poffertjes.

Hoeveel keer kunnen we samen nog in de achtbaan?

3 keer

Kruis aan welk bedrag de leerkracht mee moet nemen.

Je gaat met de hele klas naar de speeltuin. Iedereen mag overal 1 keer in. En 1 portie poffertjes wordt gedeeld door 2 kinderen.

Welk bedrag moet jouw leerkracht minimaal meenemen? Hoeveel geld blijft er over?

☐ € 270,- bijvoorbeeld:
klas van 18 kinderen:
€ 3,15 over

☐ € 360,- bijvoorbeeld:
klas van 24 kinderen:
€ 4,20 over

☐ € 480,- bijvoorbeeld:
klas van 32 kinderen:
€ 5,60 over

Kun je met het geld dat overblijft nog met de hele klas in een attractie?

meerdere antwoorden mogelijk, afhankelijk van het aantal kinderen in de klas

Je mag een rekenmachine gebruiken!

Wat kost 1 jaar hockey voor Teun en Gijs samen?

Teun en Gijs mogen op hockey!
Ze krijgen van alles 1.



Contributie per kwartaal € 55,-

1 jaar hockey kost voor Teun en Gijs samen:

€ 586,40

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

$17,95 + 27,50 + 16,75 = 62,20$
 $62,20 \times 2 = 124,40$
 $124,40 + 22,20 = 146,60$
 $4 \times 55 = 220$
 $220 \times 2 = 440$
 $440 + 146,60 = 586,40$

Zet op volgorde van goedkoop naar duur.



Vul de lege plekken in.

Soort boot	Huur voor $\frac{1}{2}$ uur	Huur voor hele dag
	€ 2,25	€ 30,-
	€ 5,45	€ 42,50
	€ 4,50	€ 36,-

6 x roeiboort
Hele dag
€ 216,-
2 x eenpersoonskano
3 uur huur
€ 27,-
5 x eenpersoonskano
Hele dag
€ 150,-
8 x tweepersoonskano
2 $\frac{1}{2}$ uur
€ 218,-
4 x tweepersoonskano
Hele dag
€ 170,-
3 x roeiboort
1 $\frac{1}{2}$ uur
€ 40,50

REKENPLEIN

Bedenk zelf.

Bedenk het aantal bezoekers, wat je koopt, hoeveel en wat het kost. bijvoorbeeld:

toegang volwassene € 21,-
toegang kind € 16,-
mok € 3,75
ansichtkaart € 1,25
boekje € 6,-
pen € 2,50

toegang 3 x € 21,- € 63,-
toegang 2 x € 16,- € 32,-
pen 3 x € 2,50 € 7,50
kaart 2 x € 1,25 € 2,50
mok 4 x € 3,75 € 15,-
boekje 1 x € 6,- € 6,-
totaal: € 126,-

Reken uit hoeveel.

En welk cijfer staat onder de vlek?

toegang volwassene 6 x € 23,50 € 141,-
toegang 5 t/m 15 jaar 13 x € 18,75 € 243,75
paraplu 5 x € 9,85 € 49,25
totaal: € 434,-

Vul de lege plekken op de bonnetjes in.

toegang volwassene 8 x € 23,50 € 188,-
toegang 5 t/m 15 jaar 6 x € 18,75 € 112,50
totaal: € 300,50
contant € 305,-
terug € 4,50

paraplu 5 x € 9,85 € 49,25
contant € 50,-
terug € 0,75

toegang volwassene 4 x € 23,50 € 94,-
toegang 5 t/m 15 jaar 2 x € 18,75 € 37,50
totaal: € 131,50
contant € 150,-
terug € 18,50

Maak de getallen op je rekenmachine.

Bedenk per getal 3 sommen met dat getal als uitkomst. Je mag de cijfers meerdere keren gebruiken.

Gebruik alleen de knoppen: 1 5 8 + - x ÷

20

$8 + 8 + 5 - 1$

$15 + 5$

$18 + 1 + 1$

44

$8 \times 5 + 5 - 1$

$15 + 15 + 15 - 1$

$18 + 18 + 8$

24

$8 \times 15 : 5$

$18 \times 5 - 58 - 8$

$185 : 5 - 8 - 5$

Je mag een rekenmachine gebruiken!

Reken uit.

In een pak van 500 gram zitten 40 koekjes. Nikki eet een paar koekjes. Dan is er nog 412,5 gram over. Hoeveel gram heeft Nikki gegeten?

antwoord: 87,5 gram

Hoeveel koekjes heeft Nikki gegeten?

antwoord: 7 koekjes

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

$500 - 412,50 = 87,5 \rightarrow$
87,5 g koekjes gegeten
gewicht (g) | 500 | 50 | 12,5 | 25 | 87,5
koekjes | 40 | 4 | 1 | 2 | 7

Reken uit.

Daan heeft 6 liter jam gemaakt. Hij vult de potjes en verkoopt ze allemaal op de oogstmarkt. Hoeveel potjes jam kan Daan vullen met 1 liter jam?

antwoord: 4 potjes

Hoeveel levert de verkoop van de jam Daan op?

antwoord: € 78,-



Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

jam (l) | $\frac{1}{1,5}$ | 1 | 6
potten | 1 | 4 | 24
 $24 \times 3,25 = 78$

Wat kost 1 jaar hockey voor Teun en Gijs samen?

Teun en Gijs mogen op hockey!
Ze krijgen van alles 1.



Contributie per kwartaal € 55,-

1 jaar hockey kost voor Teun en Gijs samen:

€ 586,40

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeeld:

$17,95 + 27,50 + 16,75 = 62,20$
 $62,20 \times 2 = 124,40$
 $124,40 + 22,20 = 146,60$
 $4 \times 55 = 220$
 $220 \times 2 = 440$
 $440 + 146,60 = 586,40$

REMEDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn optellen, aftrekken, delen en vermenigvuldigen basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1** Bij contextsommen moet je goed lezen en de afbeeldingen bekijken om er informatie uit te halen die je nodig hebt. Je moet steeds goed bedenken welke som er bij een tussenstap hoort. En op het eind moet je kijken of je de vraag wel helemaal hebt beantwoord. En of het antwoord kan kloppen.

- 2**  Lees de opgave. De kinderen maken de opgave zelfstandig. De kinderen mogen zo nodig voor het rekenwerk de rekenmachine gebruiken. Geef voldoende denktijd. Bespreek na. Wat moet je uitrekenen? (hoeveel geld Dunya overhoudt) Wat reken je eerst uit? (wat Dunya moet betalen)

Welke som, schrijf maar op? ($26 + 17 + 23 =$) Hoeveel? (66) Wat betekent die 66? (de prijs van de kattenbak, mand en krabpaal samen)

Is dat het antwoord? (Nee, je moet weten hoeveel Dunya overhoudt.)

Welke som maak je dan nog? Schrijf maar op. ($70 - 66 = 4$) Wat betekent die 70? (het geld dat Dunya heeft gespaard) En die 66? (het bedrag dat ze moet betalen) En de 4? (het geld dat ze overhoudt)

Wat is dan het antwoord? (Ze houdt € 4,- over.)

- 3** Bij dit soort opgaven moet je eerst bedenken welke som of sommen je nodig hebt om de opgave uit te rekenen. Het is handig om de sommen op je denkpapier te schrijven. Schrijf ook steeds het tussenantwoord op. Dan kun je terugzien wat je al uitgerekend hebt.

Kinderen die de remediëring/herhaling succesvol afsluiten, kunnen het volgende blok zelfstandig met de weektaak beginnen. Is dit niet het geval, plan dan extra rekentijd in.

S+ REKENPLEIN LES 16

Doel 1

- 1** De kinderen bedenken bij elke uitkomst 3 sommen en mogen een beperkt aantal knoppen op de rekenmachine gebruiken. Ze schrijven de sommen in de vakjes. Deze opgave staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.

- 2** Laat denkpapier gebruiken.

- 3** Vertel dat de kinderen moeten rekenen met het aantal kinderen in hun eigen klas.

Doel 2

- 1** Wijs de kinderen erop dat ze een rekenmachine mogen gebruiken bij de opgaven op deze bladzijde. Bij de opgave over het hockeyen moeten ze opschrijven hoe ze gerekend hebben.

- 2** De kinderen moeten de cijfers onder de zakken kleuren: 1 bij de goedkoopste prijs per kilo en zo verder.

- 3** Wijs de kinderen erop dat op de kaartjes de prijzen per uur en per dag staan voor de huur van meerdere kano's/roeiboten tegelijk.

FS REKENPLEIN LES 16

Doel 1

- 1** 'Bedenk zelf' en 'Reken uit hoeveel' zijn transferopgaven op **S** niveau.

- 2** Laat de kinderen denkpapier gebruiken bij de opgave 'Vul de lege plekken op de bonnetjes in'.

- 3** De opgave 'Maak de getallen op je rekenmachine' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau. Ze bedenken bij elke uitkomst 3 sommen en mogen een beperkt aantal knoppen op de rekenmachine gebruiken. Ze schrijven de sommen in de vakjes.

Doel 2

- 1** Wijs de kinderen erop dat ze een rekenmachine mogen gebruiken bij de opgaven op deze bladzijde en laat ze bij alle drie de opgaven noteren hoe ze gerekend hebben.

S

Vermenigvuldigen en delen

Doel 3: vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde komma-getallen.

Procenten

Doel 4: rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties.

F

Vermenigvuldigen en delen

Doel 3: vermenigvuldigen en delen met benoemde kommagetallen.

Procenten

Doel 4: rekenen met procenten in groei- en afnamesituaties.

- werkboek blz. 48-51
 - antwoordenboek blz. 48-51
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- remediëring doel 3: DHTE,thd-schema (printblad, per kind)

S+

BLOK 7
LES 17

WEEK 4

doel 3 HERHALEN

1 Reken uit.

$10 \times 8,5 \text{ m} = \underline{85 \text{ m}}$	$100 \times 0,92 \text{ m} = \underline{92 \text{ m}}$
$100 \times € 4,05 = \underline{€ 405,-}$	$100 \times 2,28 = \underline{228}$
$1000 \times € 10,25 = \underline{€ 10.250,-}$	$100 \times 0,65 = \underline{65}$
$10 \times 33,01 \text{ m} = \underline{330,1 \text{ m}}$	$10 \times 13,4 = \underline{134}$
$100 \times 0,02 = \underline{2}$	$10 \times 1,3 = \underline{13}$
$1000 \times 4,7 = \underline{4700}$	$1000 \times 0,15 = \underline{150}$
$1000 \times 7,35 = \underline{7350}$	$100 \times 0,06 = \underline{6}$
$1000 \times 1,2 = \underline{1200}$	$100 \times 20,2 = \underline{2020}$

2 Reken uit.

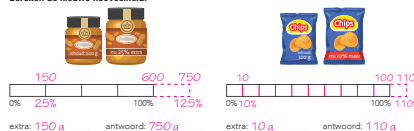
$€ 75,- : 10 = \underline{€ 7,50}$	$6000 : 100 = \underline{60}$
$€ 2,90 : 10 = \underline{€ 0,29}$	$3600 : 100 = \underline{36}$
$€ 23,- : 10 = \underline{€ 2,30}$	$240 : 100 = \underline{2,40}$
$€ 5800,- : 10 = \underline{€ 580,-}$	$81 : 100 = \underline{0,81}$
$€ 0,70 : 10 = \underline{€ 0,07}$	$2 : 100 = \underline{0,02}$
$5,5 : 10 = \underline{0,55}$	$8200 : 100 = \underline{82}$
$61 : 10 = \underline{6,1}$	$350 : 100 = \underline{3,5}$
$480 : 100 = \underline{4,80}$	$87 : 10 = \underline{8,7}$
$32,5 : 10 = \underline{3,25}$	$195,2 : 10 = \underline{19,52}$
$19 : 100 = \underline{0,19}$	$227 : 100 = \underline{2,27}$

3 Reken uit.

$1,75 \times 100 : 10 = \underline{17,5}$	$0,03 \times 1000 : 100 = \underline{0,3}$
$9,5 \times 100 : 10 = \underline{95}$	$238 : 100 \times 10 = \underline{23,8}$
$34,2 \times 100 : 10 = \underline{342}$	$75 : 100 \times 10 = \underline{7,5}$
$1,6 \times 1000 : 100 = \underline{16}$	$1,5 : 100 \times 10 = \underline{0,15}$

doel 4 HERHALEN

1 Bereken de nieuwe hoeveelheid.



2 Bereken de nieuwe hoeveelheid. Reken uit in je schrift.

Timo had € 50,-. Een halfjaar later heeft hij er 20% bij gespaard. Hoeveel euro heeft hij nu?
Baby Sara was 60 cm lang. Nu is zij al 15% gegroeid. Hoeveel cm is zij nu?

extra: € 10,- antwoord: € 60,- extra: 9 cm antwoord: 69 cm

3 Bereken de nieuwe hoeveelheid. Reken uit in je schrift.



4 Reken uit.



ga naar het rekenplein op bladzijde 52

FS

BLOK 7
LES 17

WEEK 4

doel 3 HERHALEN

1 Wat staat er onder de vlek?

Kies uit: 10, 100 of 1000.

$100 \times 3,2 \text{ m} = 320 \text{ m}$	$1000 \times 6,65 \text{ m} = 6650 \text{ m}$
$1000 \times € 5,95 = € 5950,-$	$10000 \times 1,1 \text{ m} = 11000 \text{ m}$
$1000 \times 0,33 \text{ m} = 330 \text{ m}$	$10 \times € 2,73 = € 27,30$
$10 \times € 10,50 = € 105,-$	$10000 \times € 0,45 = € 4500,-$
$1000 \times 4,25 \text{ m} = 4250 \text{ m}$	$1000 \times € 0,05 = € 50,-$

2 Reken uit.

$€ 75,- : 10 = \underline{€ 7,50}$	$€ 6000,- : 100 = \underline{€ 60,-}$
$€ 2,90 : 10 = \underline{€ 0,29}$	$€ 3600,- : 100 = \underline{€ 36,-}$
$€ 23,- : 10 = \underline{€ 2,30}$	$€ 240,- : 100 = \underline{€ 2,40}$
$€ 5800,- : 10 = \underline{€ 580,-}$	$€ 8200,- : 100 = \underline{€ 82,-}$
$€ 81,- : 100 = \underline{€ 0,81}$	$€ 0,70 : 10 = \underline{€ 0,07}$
$€ 2,- : 100 = \underline{€ 0,02}$	$€ 480,- : 100 = \underline{€ 4,80}$
$€ 5,50 : 10 = \underline{€ 0,55}$	$€ 32,50 : 10 = \underline{€ 3,25}$
$€ 61,- : 10 = \underline{€ 6,10}$	$€ 19,- : 100 = \underline{€ 0,19}$

3 Reken uit.

$10 \times 8,5 \text{ m} = \underline{85 \text{ m}}$	$100 \times 0,92 \text{ m} = \underline{92 \text{ m}}$
$100 \times € 4,05 = \underline{€ 405,-}$	$100 \times 2,28 = \underline{228}$
$1000 \times € 10,25 = \underline{€ 10.250,-}$	$100 \times 0,65 = \underline{65}$
$10 \times 33,01 \text{ m} = \underline{330,1 \text{ m}}$	$10 \times 13,4 = \underline{134}$
$100 \times 0,02 = \underline{2}$	$10 \times 1,3 = \underline{13}$
$1000 \times 4,7 = \underline{4700}$	$1000 \times 0,15 = \underline{150}$
$1000 \times 7,35 = \underline{7350}$	$100 \times 0,06 = \underline{6}$
$1000 \times 1,2 = \underline{1200}$	$10 \times 6,3 = \underline{63}$

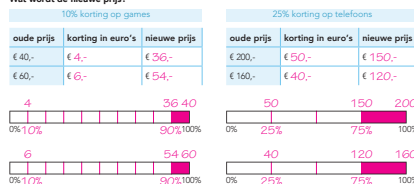
doel 4 HERHALEN

1 Wat wordt de nieuwe prijs?

Je krijgt 25% korting.



2 Wat wordt de nieuwe prijs?



3 Bereken de nieuwe hoeveelheid. Laat zien hoe je rekent.



ga naar het rekenplein op bladzijde 52

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen de doelen uit de tweede week, afhankelijk van jouw observaties en de resultaten in les 10.

Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 4. Remediëring is, indien mogelijk, voor **S** en **F** samengevoegd.

De laatste opgave in het **S+** werkboek is meestal een transfer-opgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

Bekijk het observatie-formulier. Richt je remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

zelfstandig werken



LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:

- jouw observatiegegevens;
- de score in les 10*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 17 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 17 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 17 (zelfstandig).

* Mocht uit de observatiegegevens een ander beeld blijken, pas dan het startniveau van het kind aan.

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN



- 1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De overige kinderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*
- 2 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is. Na remediëring en/of herhaling kunnen de kinderen verder naar het rekenplein.

Ga na waarom het kind remediëring nodig heeft. Pas de remediëring hierop aan.

REMEDIËRING DOEL 3

Voor dit type opgaven zijn het kunnen vermenigvuldigen en delen met 10, 100 en 1000 bij hele getallen basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Deel het printblad met het DHTE,thd-schema uit. Zet een 1 in het schema. Je kunt denken aan 1 euro. Hoeveel wordt het als je $10 \times$ doet? (10 euro) Schrijf maar op. Hoeveel is 100×1 ? (100 euro) Schrijf maar op. 1000×1 ? (1000 euro) Schrijf maar op. Je ziet: de cijfers schuiven steeds een plaats naar links in het schema omdat er een 0 bij komt als het $10 \times$ zoveel wordt.
- 2 Doe hetzelfde met 4, 40, 400, 4000 in een nieuw DHTE,thd-schema.
- 3 Dit hebben we al vaker gezien. Maar nu gaan we leren dat het met kommagetallen hetzelfde gaat. Schrijf in het schema 0,1. Wat betekent 0,1 als je denkt aan geld of aan meters? (10 cent of 1 dm). Wat gebeurt er als we $10 \times 0,1$ doen? (alles schuift 1 plaats naar links $\rightarrow 1$) Schrijf maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 10×10 cent is 1 euro en $10 \times$ een decimeter is 1 meter.
- 4 Zet nu 0,01 in het schema. Wat betekent 0,01 als je denkt aan geld? (1 cent) Als ik het $10 \times$ doe, wat gebeurt er dan? (alles schuift 1 plaats naar links in het schema $\rightarrow 0,1$) Schrijf maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 10×1 cent is 10 cent is 0,1 euro en 10×1 centimeter is 10 centimeter of 1 decimeter of 0,1 meter.
- 5 En als ik $100 \times 0,01$ doe? (alles schuift 2 plaatsen naar links $\rightarrow 1,00$) Schrijf

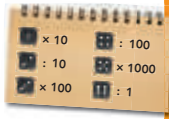
maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 100×1 cent is 100 cent is 1 euro en $100 \times$ een centimeter is 100 centimeter of 1 meter. En als ik $1000 \times 0,01$ doe? (alles schuift 3 plaatsen naar links in het schema $\rightarrow 10,00$) Ja, schrijf maar op. En het klopt ook als je denkt aan geld of meters, want 1000×1 cent is 1000 cent is 10 euro en 1000×1 centimeter is 1000 centimeter of 10 meter.

- 6 Doe hetzelfde met resp 0,004 en vervolgens 0,04 en 0,4 in een nieuw schema. Laat denken aan mm, cm, dm, m etc.
- 7 Start met een nieuw DHTE,thd-schema. Zet 100 in het schema. Je kunt denken aan 100 meter. Hoeveel wordt het als je deelt door 10? (10 m) Schrijf 10 eronder in het schema. En als je 100 meter deelt door 100? (1 m) Schrijf 1 eronder in het schema. Je ziet: als je deelt door 10 gaat er 1 nul af en als je deelt door 100 gaan er 2 nullen af. De cijfers schuiven steeds een plaats naar rechts in het schema.
- 8 Dit hebben we al vaker gezien. Maar nu gaan we nog verder delen en dan komen er getallen achter de komma. Zet 1 in het schema. Je kunt denken aan 1 meter. Hoeveel wordt het als je deelt door 10? (0,1 m) Schrijf 0,1 eronder in het schema. Ja, de cijfers schuiven weer een plaats naar rechts in het schema en dan komt de 1 achter de komma. Waar denk je aan bij 0,1 meter? (een tiende meter of 1 decimeter) Klopt het dat als je 1 meter touw hebt en je knipt het in 10 stukken, elk stuk dan een decimeter is? (ja) Wijs de grootte aan met je handen. En als je 1 m deelt door 100? (0,01 m) Schrijf 0,01 eronder in het schema.

REKENPLEIN

Gooi een antwoord kleiner dan 1 euro.

Kies samen een bedrag met centen tussen € 100,- en € 101,-.
Gooi met de dobbelsteen. Gooi je 4? Kijk op de lijst bij 4, doe wat er staat.
Reken de som uit in je schrift. Noteer het antwoord.
Dan is de ander aan de beurt. Die doet hetzelfde.
Dobbel om de beurt, reken steeds verder met het antwoord.
Wie heeft het eerst een antwoord kleiner dan € 1,-? Die krijgt 1 punt.
Begin dan opnieuw. Kies allebei een nieuw startgetal.
Degene die het eerst 5 punten heeft, wint.



Vul de lege plekken in.

start	3,80 : 10	0,38	4630 : 1000	4,63	93,7 x 100	9370
0,0167	7,104 x 100	710,4	18,2 : 100	0,182	4,15 x 100	415
16,7 : 1000				0,182	415	0,02 x 10
9,005 x 1000	1,018	10,18 : 10	6,02	602 : 100	0,2	
						ende

Bedenk zelf sommen.

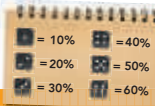
De uitkomst van de sommen in elk rijtje wordt steeds kleiner.

Kies achter : of x steeds 10, 100 of 1000. **bijvoorbeeld:**

20 : 10 = 2	5 : 10 = 0,5	1 x 10 = 10
15 : 10 = 1,5	4,5 : 10 = 0,45	0,4 x 10 = 4
0,05 x 10 = 0,5	41 : 100 = 0,41	0,35 x 10 = 3,5
4 : 100 = 0,04	0,03 x 10 = 0,3	300 : 100 = 3
0,002 x 10 = 0,02	11 : 1000 = 0,011	0,02 x 100 = 2

Gooi een zo hoog mogelijke score.

Gooi 6 keer met een dobbelsteen.
Vul de percentages in achter de punten.
Je mag zelf kiezen waar je de worp invult.
Reken uit hoeveel punten je krijgt.
Reken daarna het totaal uit. Degene met de meeste punten wint. Speel 3 rondes.
Voorbeeld: Jip gooit 3. Hij vult 30% in bij 100.
Hij scoort 30 punten ($\frac{3}{10} \times 100 = 30$).
Jip gooit ook 5. Hij vult 50% in bij 250.
Hij scoort 125 punten ($\frac{5}{10} \times 250 = 125$).



bijvoorbeeld:

	ronde 1		ronde 2		ronde 3	
punten	%	score	%	score	%	score
100	30	30				
250	50	125				
500	30	150				
800	40	320				
1000	50	500				
3000	60	1800				
totaal		2925				

Welke route lopen ze? Vul de kleur in.

Lara heeft 30% van de route afgelegd.
Zij heeft al 4,5 km gelopen.
Ze loopt de rode route.

Lars heeft 20% van de route afgelegd.
Hij heeft al 1,5 km gelopen.
Lars loopt de blauwe route.

Pien heeft 60% van de route afgelegd.
Ze moet nog 2 km lopen.
Pien loopt de gele route.

Sem heeft 25% van de route afgelegd.
Hij heeft al 2250 m gelopen.
Sem loopt de groene route.



Vul de tijden in.

	starttijd	percentage stenen dat is neergezet	eindtijd
maandag	13:30	50%	17:30
dinsdag	11:00	25%	18:30
woensdag	14:30	90%	15:00
donderdag	12:00	40%	19:30
vrijdag	9:45	10%	18:00

De mensen die meewerken aan de recordpoging meeste dominostenen laten vallen, moeten iedere dag minstens 150.000 stenen neerzetten. Ze starten elke dag om 9 uur. Om 12 uur start de lunchpauze van 1 uur. En om 3 uur worden er ook een halfuur geen stenen gezet.

REKENPLEIN

Vul in.

€ 1,20	€ 0,85	€ 14,20	€ 0,05
x 10	x 100	: 10	x 10
€ 12,-	€ 85,-	€ 1,42	€ 0,50
x 100	: 10	x 100	x 100
€ 1200,-	€ 8,50	€ 142,-	€ 50,-

Vul de lege plekken in.

start	€ 3,80 : 10	€ 0,38	€ 4630,- : 1000	€ 4,63	93,7 cm x 100	9370 cm
0,0167 m	7,104 km x 100	710,4 km	18,2 km : 100	0,182 km	4,15 m x 100	415 m
16,7 m : 1000				0,182 km	415 m	0,02 cm x 10
9,005 cm x 1000	1,018 m	10,18 m : 10	€ 6,02	€ 602,- : 100	0,2 cm	
						ende

Bedenk zelf sommen.

De uitkomst van de sommen in elk rijtje wordt steeds kleiner. **bijvoorbeeld:**

€ 20,- : 10 = € 2,-	€ 5,- : 10 = € 0,50	1 cm x 10 = 10 cm
€ 15,- : 10 = € 1,50	€ 4,50 : 10 = € 0,45	0,4 cm x 10 = 4 cm
€ 5,- : 10 = € 0,50	€ 4,- : 10 = € 0,40	0,3 cm x 10 = 3 cm
€ 4,- : 100 = € 0,04	€ 10,- : 100 = € 0,10	0,02 cm x 100 = 2 cm
€ 2,- : 100 = € 0,02	€ 5,- : 100 = € 0,05	0,001 cm x 100 = 0,1 cm

Krijg je 40% korting?

van € 800 voor € 580.
☐ Ja, precies 40%.
☐ Nee, de korting is meer.
☒ Nee, de korting is minder.

van € 600 voor € 340.
☐ Ja, precies 40%.
☒ Nee, de korting is meer.
☐ Nee, de korting is minder.

van € 600 voor € 360.
☒ Ja, precies 40%.
☐ Nee, de korting is meer.
☐ Nee, de korting is minder.

Hoeveel gram zit erin?

440 g
 275 g
 399 g

Reken uit.

Mijn vorige record was 125 punten.
Mijn nieuwe record is met 100% verbeterd.
Mijn nieuwe record is 250 punten.

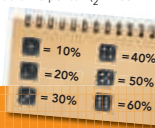
Mijn vorige record was 110 punten.
Mijn nieuwe poging is 10% slechter.
Mijn nieuwe score is 99 punten.

Mijn vorige record was 120 punten.
Mijn nieuwe record is met 75% verbeterd.
Mijn nieuwe record is 210 punten.

Mijn vorige record was 100 punten.
Mijn nieuwe poging is met 18% verbeterd.
Mijn nieuwe score is 118 punten.

Gooi een zo hoog mogelijke score.

Gooi 6 keer met een dobbelsteen.
Vul de percentages in achter de punten.
Je mag zelf kiezen waar je de worp invult.
Reken uit hoeveel punten je krijgt.
Reken daarna het totaal uit. Degene met de meeste punten wint. Speel 3 rondes.
Voorbeeld: Jip gooit 3. Hij vult 30% in bij 100.
Hij scoort 30 punten ($\frac{3}{10} \times 100 = 30$).
Jip gooit ook 5. Hij vult 50% in bij 250.
Hij scoort 125 punten ($\frac{5}{10} \times 250 = 125$).



bijvoorbeeld:

	ronde 1		ronde 2		ronde 3	
punten	%	score	%	score	%	score
100	30	30				
250	50	125				
500	30	150				
800	40	320				
1000	50	500				
3000	60	1800				
totaal		2925				

Waar denk je aan bij 0,01 m? (1 cm)
Je ziet: als je deelt door 10, schuiven de cijfers 1 plaats naar rechts in het schema en als je deelt door 100, schuiven de cijfers 2 plaatsen naar rechts in het schema. En het klopt ook als je denkt aan meters, want als je 1 meter deelt door 100, is dat een honderdste meter of 1 centimeter.

- 9 Doe stap 2 nog een keer met 3 in het schema. Je kunt denken aan 3 meter. Hoeveel wordt het als je deelt door 10? (0,3 m) Schrijf 0,3 eronder in het schema. De cijfers schuiven weer een plaats naar rechts in het schema en dan komt de 3 achter de komma. Waar denk je aan bij 0,3 meter? (3 dm) Klopt het dat als je 3 meter touw hebt en je knipt het in 10 stukken, elk stuk dan 3 decimeter is? (ja) Wijs de grootte aan met je handen.
En als je 3 meter deelt door 100? (0,03 m) Schrijf 0,03 eronder in het schema. Waar denk je aan bij 0,03 m? (3 cm) Je ziet: als je deelt door 10, schuiven de cijfers 1 plaats naar rechts in het schema en als je deelt door 100, schuiven de cijfers 2 plaatsen naar rechts in het schema. En het klopt ook als je denkt aan meters, want 3 meter delen door 100 is 3 centimeter.

REMEDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven zijn het kunnen rekenen met sommen als $\frac{1}{4} \times 100$ en het kunnen omzetten van een breuk in een percentage basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

Nieuwe prijs uitrekenen als de oude prijs en het kortingspercentage bekend zijn

- 1 Maak samen een procentstrook. Teken een strook op je wisbordje. De hele strook is 100%. Schrijf linksonder 0% en rechtsonder 100%.
Reken uit: een jas kost € 80,-, en je krijgt 25% korting. Hoeveel moet je betalen? Laat zien op de strook.
- 2 Bespreek na: De hele strook stelt € 80,- voor. € 80,- staat rechtsboven in je strook, recht boven 100%. Welk deel is 25%? ($\frac{1}{4}$ deel) In hoeveel delen moet je de strook verdelen? (25% is $\frac{1}{4}$ deel, dus in 4 delen.) Waar zit 25 % op de strook? Wijs aan. (een kwart, $\frac{1}{4}$ deel) Waar op de strook zie ik nu wat 25% van € 80,- is? $\frac{1}{4}$ deel van € 80,- = € 20,-. Wat is nu de korting? (€ 20,-) En wat is de nieuwe prijs? (€ 80,- - € 20,- = € 60,-)

- 3 Herhaal dit met 50% korting op een jas van € 160,-. Wat is 100%? (€ 160,-) Hoeveel is de korting? (50%) In hoeveel delen verdeel je de strook? (50% is $\frac{1}{2}$ deel, dus in 2 delen.) Wat is 50% van € 160,-? (€ 80,-) Wat heb je nu uitgerekend? (de korting) Wat is de nieuwe prijs? (€ 160,- - € 80,- = € 80,-) Waar zie ik op de strook de oude prijs? (bij 100%) De oude prijs is dus 100%. Waar zie ik de korting? Kleur maar. Waar zie ik de nieuwe prijs? (bij 50%)

Percentages boven 100% uitrekenen

- 1 Het kattenvoer is in de aanbieding. Een zak voer weegt 300 gram. Nu krijg je 50% meer. Hoeveel gram krijg je dan? Welk deel is 50%? ($\frac{1}{2}$ deel) Maak een procentstrook. In hoeveel delen gaat de strook? ($\frac{1}{2}$ deel, dus 2 delen) Hoeveel is $\frac{1}{2}$ deel? Wijs aan op de strook. Hoeveel is $\frac{1}{2}$ deel van 300 gram? ($\frac{1}{2} \times 300 = 150$, dus 150 gram) Schrijf het erbij. Hoeveel gram komt er dus bij? (150 gram) Hoeveel gram is de nieuwe zak? (300 gram + 150 gram = 450 gram) Waar zie je dat op de strook? (extra deel van 50% erbij, in totaal 150% en 450 gram)

S Met de gegeven oude en nieuwe prijs het kortingspercentage uitrekenen

- 1 Maak samen een procentstrook. Teken een strook op je wisbordje. De hele strook is 100%. Schrijf linksonder 0% en rechtsonder 100%. Reken uit: de broek kost € 60,-, de nieuwe prijs is € 54,-. Hoeveel procent korting krijg je? Laat zien op de strook.
- 2 Bespreek na: De hele strook stelt € 60,- voor. € 60,- staat rechtsboven in je strook, recht boven 100%. Hoeveel euro korting krijg je? (€ 60,- - € 54,- = € 6,-) Welk deel is € 6,- van € 60,-? ($\frac{1}{10}$ deel) Hoeveel procent is deel? (10%) Hoeveel procent betaal je? (100% - 10% = 90%) Waar zit 90% op de strook? In hoeveel delen verdelen we de strook? (10) Waar op de strook zie ik nu wat de korting is? (het deel van 90%-100%) Wat is de oude prijs? (€ 60,-) En wat is de nieuwe prijs? (€ 54,-) Hoeveel procent korting? (10%) Waar zie je dat op de strook? Wijs aan.

Kinderen die de remediëring/herhaling succesvol afsluiten, kunnen het

volgende blok zelfstandig met de weektaak beginnen. Is dit niet het geval, plan dan extra rekentijd.

S+ REKENPLEIN LES 17

Doel 3

- 1 De kinderen spelen het spel in tweetallen en ze hebben er een dobbelsteen bij nodig.
- 2 'Vul de lege plekken in' staat in beide werkboeken en de kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau. Het enige verschil is dat in het S+ werkboek de kommagetallen onbenoemd zijn.

- 3 Denk aan het positieschema.

Doel 4

- 1 Het spel 'Gooi een zo hoog mogelijke score' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau. Ze hebben een dobbelsteen nodig.
- 2 De kinderen kunnen een procentstrook tekenen bij de opgaven 'Welke route lopen ze' en 'Vul de tijden in'.

FS REKENPLEIN LES 17

Doel 3

- 1 Denk aan het positieschema.
- 2 'Vul de lege plekken in' staat in beide werkboeken en de kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau. Het enige verschil is dat in het FS werkboek de kommagetallen benoemd zijn.

- 3 Denk aan het positieschema.

Doel 4

- 1 De kinderen kunnen een procentstrook tekenen bij de opgaven 'Krijg je 40% korting?', 'Hoeveel gram zit erin?' en 'Reken uit'.
- 2 Het spel 'Gooi een zo hoog mogelijke score' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau. Ze hebben een dobbelsteen nodig.

S

Verbanden

Doel 5: werken met staafdiagrammen, beelddiagrammen en cirkeldiagrammen.

F

Verbanden

Doel 5: werken met staafdiagrammen en cirkeldiagrammen.

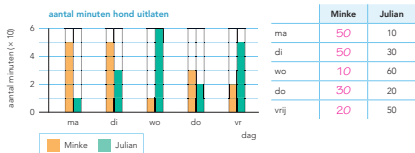
- werkboek blz. 52-53
 - antwoordenboek blz. 52-53
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- remediëring doel 5: printblad met een leeg cirkeldiagram (per kind)

S+

BLOK 7
LES 18

deel 5 HERHALEN

1 Hoe lang wordt de hond uitgelaten? Maak de tabel af. Kleur de andere staven.



2 Welk huisdier? Vul de tabel in.



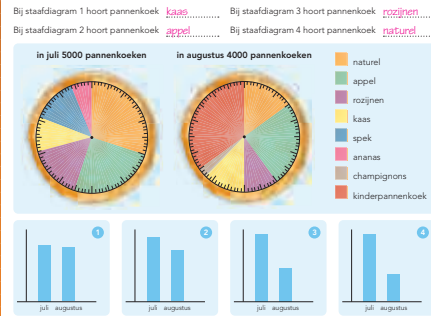
3 Hoeveel vogels? Een club vogelliefhebbers heeft meegedaan aan een vogeltelling. Er zijn 180 vogels geteld. In het cirkeldiagram zie je welke vogels ze hebben geteld.



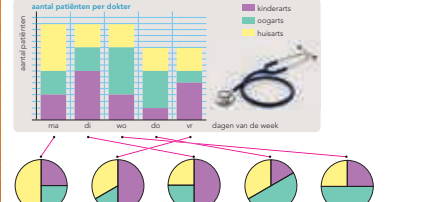
WEEK 4

REKENPLEIN

Welk staafdiagram past bij welke smaak pannenkoek?



Op bezoek bij een arts. Welke dag hoort bij welk cirkeldiagram?

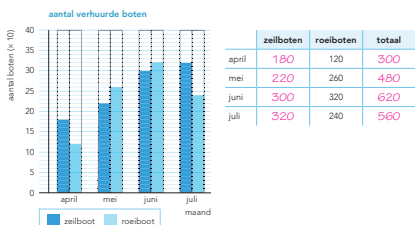


FS

BLOK 7
LES 18

deel 5 HERHALEN

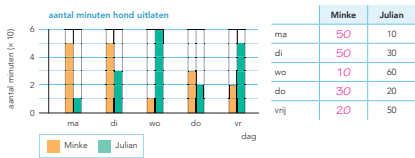
1 Hoeveel boten? Vul de tabel in. Kleur de andere staven.



2 Beantwoord de vragen. Kijk bij opgave 1.

In welke maand werden de minste roeiboten verhuurd? In **april**.
Hoeveel boten werden er in totaal in mei verhuurd? **480** boten.
In welke maand werden er 620 boten verhuurd? In **juni**.
Hoeveel zeilboten werden er in totaal in april en mei verhuurd? **400 zeilboten**.

3 Hoe lang wordt de hond uitgelaten? Maak de tabel af. Kleur de andere staven.

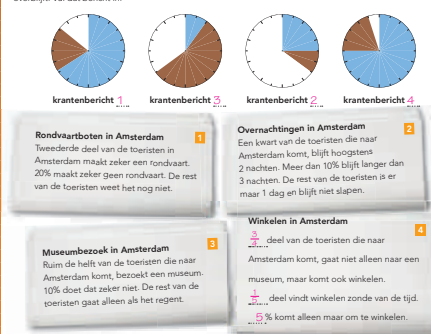


WEEK 4

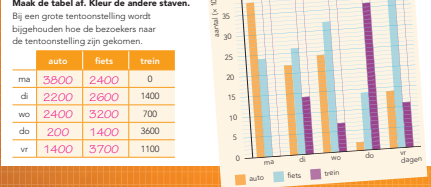
REKENPLEIN

Wat doen de toeristen in Amsterdam?

Zoek het nummer van het krantenbericht bij het cirkeldiagram. Het krantenbericht dat overblijft, hoort bij het cirkeldiagram dat overblijft. Vul dat bericht in.



Hoe komen de bezoekers? Maak de tabel af. Kleur de andere staven.



In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen de doelen uit de derde week, afhankelijk van jouw observaties en de resultaten in les 15.

Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 5 aangeboden, op de rechterbladzijde staat het rekenplein bij dit doel. Remediëring is, indien mogelijk, voor **S** en **F** samengevoegd.

De laatste opgave in het **S+** werkboek is meestal een transfer-opgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

Bekijk het observatie-formulier. Richt je remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

zelfstandig werken

30

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:

- de observatiegegevens;
- de score in les 15*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 18 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 18 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 18 (zelfstandig).

* Mocht uit de observatiegegevens een ander beeld blijken, pas dan het startniveau van het kind aan.

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN

30

- 1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De overige kinderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*
- 2 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is. Na remediëring en/of herhaling kunnen de kinderen verder naar het rekenplein.

Ga na waarom het kind remediëring nodig heeft. Pas de remediëring hierop aan.

REMEDIËRING DOEL 5

Voor dit type opgaven zijn aflezen van staafdiagrammen en kunnen rekenen met een eenvoudige percentages basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Ga na met welk type diagram het kind moeite heeft en pas de instructie daar op aan.
- 2 Deel het printblad uit. *Dit is een leeg cirkeldiagram. Het gaat over 200 dieren in een dorp. Schrijf dat boven de cirkel. Hoeveel is dat? (100%) Kleur een deel van 15% in de cirkel. Begin bovenaan. Dit zijn de konijnen. Hoeveel procent is dat? (15%) Hoeveel konijnen zijn dat? (30 konijnen) Bespreek op dezelfde manier: 10%, dat zijn 20 vissen, 25%, dat zijn 50 katten en 50%, dat zijn 100 honden. Laat de kinderen steeds het deel kleuren, het percentage aflezen en het aantal uitrekenen.*
- 3 Maak met 2 lijnen een lege grafiek. Maak samen met de kinderen een staafdiagram bij het cirkeldiagram. *Wat is de titel van het staafdiagram? (aantal dieren) Wat komt er op de horizontale as aan de onderkant? (konijnen, vissen, katten, honden) Welke aantallen komen er op de aan de linkerkant? (bijv., 2, 4, 6, 8, 10) Met welk getal kunnen we het beste vermenigvuldigen? (met 10 dus $\times 10$ bij de verticale as) Kleur de staafdiagrammen per dier. Stel een aantal vragen over de aantallen van het staafdiagram.*
- 4 Bespreek het verschil tussen het cirkeldiagram en het staafdiagram. Wat vinden de kinderen handiger?

Kinderen die de remediëring/herhaling succesvol afsluiten, kunnen het volgende blok zelfstandig met de weektaak beginnen. Is dit niet het geval, plan dan extra rekentijd.

S+ REKENPLEIN LES 18

Doel 5

- 1 De staafdiagrammen gaan elk over één smaak pannenkoek.
- 2 In de staafdiagrammen zijn de kleuren op elkaar gestapeld.

FS REKENPLEIN LES 18

Doel 5

- 1 Vergeet niet om het overgebleven krantenbericht in te vullen.
- 2 'Hoe komen de bezoekers?' is een transferopgave op **S** niveau.

Deze toets gaat over de doelen van het vorige blok (blok 6). Deze zijn geoefend in de weektaak.

De toets begint met een tempo-opgave. Zet de timer op 1,5 minuut en laat de kinderen werken. Daarna werken de kinderen zelfstandig verder aan de toets. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

S Toetsdoel

Speed Tempotoets

- Drempel 4: rekenen t/m 100, bouwsteen H: vlot aftrekken met en zonder overschrijding.

Oriëntatie getallen

- Betekenis geven aan getallen tot in de miljarden.
- Getallen tot in de miljarden op 2 manieren schrijven: 5,2 miljoen en 5.200.000.
- Getallen afronden op een honderd-duizendtal.
- Het gemiddelde berekenen met hoofd-rekenen en met de rekenmachine.

Verhoudingen

- Rekenen met verhoudingen, in allerlei situaties en met vreemde valuta.

Vermenigvuldigen en delen

- Een heel getal met een breuk vermenigvuldigen bij sommen als $3 \times \frac{2}{3}$ en $3 \times 4 \frac{2}{3}$.

Meten

- De oppervlakte berekenen van rechthoeken en andere figuren en voorbeelden geven bij oppervlaktematen zoals hectare en are.

S

BLOK 7 TOETS

1 2 3 4

2a Reken uit.

65 - 33 = 32	74 - 35 = 39
48 - 21 = 27	58 - 24 = 34
82 - 14 = 68	45 - 49 = -4
43 - 28 = 15	39 - 11 = 28
75 - 45 = 30	30 - 14 = 16

1b Schrijf op een andere manier.

in cijfers	als komma-getal
1,7 miljoen → 1.700.000	2.500.000 → 2,5 miljoen
3,6 miljard → 3.600.000.000	3.400.000 → 3,4 miljoen
0,7 miljoen → 700.000	1.800.000.000 → 1,8 miljard
3,8 miljoen → 3.800.000	6.200.000.000 → 6,2 miljard
2,9 miljard → 2.900.000.000	850.000 → 0,85 miljoen

1c Rond af op een honderd-duizendtal. Schrijf als komma-getal.

1.923.000 → 1.900.000 → 1,9 miljoen	4.851.000 → 4.800.000 → 4,8 miljoen
352.000 → 400.000 → 0,4 miljoen	6.974.000 → 7.000.000 → 7 miljoen
3.293.000 → 3.300.000 → 3,3 miljoen	

2b Welke som hoort erbij? Reken het gemiddelde uit.

Aali haakt in 5 dagen 6 85 - op maat het verkopen van kaarten. Hoeveel is dit gemiddeld per dag?	Yessir traint op maandag en vrijdag van 18:00 tot 19:00, op dinsdag en donderdag van 17:00 tot 19:00 en op zaterdag van 15:00 tot 18:00 uur. Hoeveel uur traint hij gemiddeld per dag?
95 : 5 = 19 gemiddeld 19 kaarten per dag	10 : 5 = 2 gemiddeld 2 uur per dag
Gloversen fietst de eerste dag 44 km. De tweede dag 35 km, de derde dag 38 km en de vierde dag 32 km. Hoeveel fietst hij gemiddeld per dag?	Melika, Madelief en Niki nemen 252 broodjes. Hoeveel broodjes zijn dat gemiddeld per persoon?
140 : 4 = 35 gemiddeld 35 km per dag	252 : 3 = 84 gemiddeld 84 broodjes per persoon

2c **de toets**

BLOK 7 TOETS

1 2 3 4

2a Reken het gemiddelde uit.

maandag	10 graden
dinsdag	14 graden
woensdag	17 graden
donderdag	19 graden
vrijdag	20 graden
zaterdag	18 graden
zondag	21 graden

Laat zien hoe je rekent.

$10 + 14 + 17 + 19 + 20 + 18 + 21 = 119$
 $119 : 7 = 17$

De gemiddelde temperatuur is 17 graden.

2b Hoeveel liter brandstof is nodig voor 340 kilometer?

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeld

Een vrachtauto rijdt 1 op 3. antwoord: 113,3 liter brandstof

Een bus rijdt 1 op 5. antwoord: 68 liter brandstof

brandstof (l)	1	12	120
afstand (km)	3	36	360

brandstof (l)	1	60	12	72
afstand (km)	5	300	60	360

Een auto rijdt 1 op 15. antwoord: 22,7 liter brandstof

brandstof (l)	1	20	4	24
afstand (km)	15	300	60	360

2c **de toets**

F Toetsdoel

Speed Tempotoets

- Drempel 4: rekenen t/m 100, bouwsteen H: vlot aftrekken met en zonder overschrijding.

Oriëntatie getallen

- Betekenis geven aan eenvoudige getallen tot in de miljarden.
- Getallen tot in de miljarden op 2 manieren schrijven: 5,2 miljoen en 5.200.000.
- Getallen afronden op een honderd-duizendtal.
- Het gemiddelde berekenen met hoofd-rekenen en met de rekenmachine.

Verhoudingen

- Rekenen met verhoudingen, in allerlei situaties en met vreemde valuta.

Vermenigvuldigen en delen

- Een heel getal met een benoemde breuk vermenigvuldigen bij sommen als $2 \times \frac{1}{3}$ pizza en $2 \times 1 \frac{1}{3}$ pizza.

Meten

- De oppervlakte berekenen van rechthoeken en andere figuren met maten in cm, dm of m en voorbeelden geven bij oppervlaktematen zoals cm², dm² en m².

F

BLOK 7 TOETS

1 2 3 4

2a Reken uit.

65 - 33 = 32	74 - 35 = 39
48 - 21 = 27	58 - 24 = 34
82 - 14 = 68	45 - 49 = -4
43 - 28 = 15	39 - 11 = 28
75 - 45 = 30	30 - 14 = 16

1b Schrijf op een andere manier.

in cijfers	als komma-getal
1,7 miljoen → 1.700.000	2.500.000 → 2,5 miljoen
3,6 miljard → 3.600.000.000	3.400.000 → 3,4 miljoen
0,7 miljoen → 700.000	1.800.000.000 → 1,8 miljard
3,8 miljoen → 3.800.000	6.200.000.000 → 6,2 miljard
2,9 miljard → 2.900.000.000	850.000 → 0,85 miljoen

1c Rond af op een honderd-duizendtal.

1.923.000 → 1.900.000	352.000 → 400.000
4.851.000 → 4.800.000	6.974.000 → 7.000.000
3.293.000 → 3.300.000	

2b Reken het gemiddelde uit.

werp	gegooid	total aantal ogen	gemiddelde per steen in deze werp
1	5, 4, 2, 1	12	3
2	6, 5, 3, 2	16	4
3	6, 6, 6, 2	20	5

Hoeveel is het gemiddelde aantal punten in een werp? Laat zien hoe je rekent.

$12 + 16 + 20 = 48$
 $48 : 3 = 16$

antwoord: 16 punten

2c **de toets**

BLOK 7 TOETS

1 2 3 4

2a Welke som hoort erbij? Reken het gemiddelde uit.

Aali haakt in 4 dagen 6 120 - op maat het verkopen van kaarten. Hoeveel is dit gemiddeld per dag?	Yessir traint op maandag van 18:00 tot 19:00, op woensdag van 14:00 tot 17:00 en op donderdag van 15:00 tot 17:00 uur. Hoeveel uur traint hij gemiddeld per dag?
120 : 4 = 30 gemiddeld 30 kaarten per dag	6 : 3 = 2 gemiddeld 2 uur per dag
Gloversen fietst de eerste dag 44 km. De tweede dag 35 km, de derde dag 38 km en de vierde dag 32 km. Hoeveel fietst hij gemiddeld per dag?	Melika, Madelief en Niki nemen 252 broodjes. Hoeveel broodjes zijn dat gemiddeld per persoon?
120 : 4 = 30 gemiddeld 30 km per dag	252 : 3 = 84 gemiddeld 84 broodjes per persoon

2b Hoeveel liter brandstof is nodig voor 400 kilometer?

Laat zien hoe je rekent. bijvoorbeld

Een vrachtauto rijdt 1 op 4. antwoord: 100 liter brandstof

Een bus rijdt 1 op 5. antwoord: 80 liter brandstof

brandstof (l)	1	10	100
afstand (km)	4	40	400

brandstof (l)	1	8	80
afstand (km)	5	40	400

Een auto rijdt 1 op 20. antwoord: 20 liter brandstof

brandstof (l)	1	10	20
afstand (km)	20	200	400

2c **de toets**

Kinderen met een toetscore > 90% per toetsdoel komen in aanmerking voor compacting en een verrijkingsprogramma. Plan extra rekentijd in voor kinderen die een doel nog niet beheersen, met de remediëring in les 16, 17 of 18 uit het vorige blok. Van iedere toets is een schaduwtoets beschikbaar, zowel digitaal als op papier.

- toetsboek **S** blok 7
- toetsboek **F** blok 7

zelfstandig werken



1 2 3 4

5a Hoeveel geld krijgen ze? Reken uit met de rekenmachine.

muntsoort	dagkoers	dagkoers
Noorse kroon (NOK)	1 euro = 9,67 NOK	1 NOK = 0,10 euro
Zwitserse frank (CHF)	1 euro = 1,14 CHF	1 CHF = 0,87 euro

Mila wenst 200 euro voor Noorse kronen. Hoeveel Noorse kronen krijgt hij?

Antwoord: $200 \times 9,67 = 1934$
 antwoord: 1934 Noorse kronen

Anna wenst 300 Zwitserse frank voor euro's. Hoeveel euro krijgt ze?

Antwoord: $300 \times 0,87 = 261$
 antwoord: 261 euro

5b Reken uit. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

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

$6 \times \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$
 $8 \times \frac{1}{8} = \frac{8}{8} = 1$
 $9 \times \frac{1}{9} = \frac{9}{9} = 1$
 $4 \times \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$
 $5 \times \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$

5c Reken uit met splitsen. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

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

$6 \times 3\frac{1}{6} = 18\frac{1}{6} = 18\frac{1}{6}$
 $4 \times 2\frac{1}{4} = 8\frac{1}{4} = 8\frac{1}{4}$
 $18 \times \frac{1}{18} = 1$
 $3 \times 3\frac{1}{3} = 10\frac{1}{3} = 10\frac{1}{3}$
 $6 \times 3\frac{1}{6} = 19\frac{1}{6} = 19\frac{1}{6}$

BLOK 7 TOETS

5a Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van de oranje figuur is 1 dm^2 .
 De oppervlakte van de blauwe driehoek is 1 dm^2 .

5b Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van de rode figuur is 10 hectare .
 De oppervlakte van dit terras is 228 m^2 .

5c Bereken de oppervlakte.

Een rechthoekige kamer is 8 meter lang en 4,5 meter breed. De oppervlakte is 36 m^2 .

1 2 3 4

5a Wat is ongeveer de prijs in euro's?

Mak een schatting.

muntsoort	dagkoers	dagkoers
Bulgaarse lev (BGN)	1 euro = 1,95 BGN	1 BGN = 0,51 euro
Canadese dollar (CAD)	1 euro = 1,49 CAD	1 CAD = 0,67 euro

ongeveer 6 euro
 ongeveer 8 euro

5b Reken uit. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

Neig voor 1 grote bon granteesep

voor 2 kommen	voor 3 kommen	voor 4 kommen
1 courgette	1 courgette	2 courgettes
2 prei	1 prei	1 prei
2 bouillon	1 bouillon	1 bouillon
1 ui	1 ui	1 ui

BLOK 7 TOETS

5a Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van de oranje rechthoek is 6 dm^2 .
 De oppervlakte van de rode figuur is $1,8 \text{ dm}^2$.
 De oppervlakte van de blauwe driehoek is 4 dm^2 .

5b Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van dit terras is 260 m^2 .

Eureka

Door trucfoto's te maken, ontdekken de kinderen dat je door te spelen met perspectief een optische illusie kunt creëren waardoor objecten groter of kleiner lijken dan ze in werkelijkheid zijn. Het maken van een schematische tekening met kijklijnen helpt bij het verklaren van dit verschijnsel.

- optische illusie
- perspectief
- kijklijnen

- werkboek blz. 54-55
- antwoordenboek blz. 54-55

Extra materiaal

Een smartphone of digitale fotocamera per groepje van 3 à 4 kinderen en materialen om te fotograferen, zoals speelgoed dieren, autootjes en poppen.

BLOK 7
LES 20

WEEK 4

MEETKUNDESELFIE, HOE ZIT DAT?

1

Bedenk een plan.
Hier gaan we de foto maken:

.....

Dit is op de foto te zien:

.....

.....

.....

De optische illusie is, dat het lijkt alsof

.....

.....

.....

2

Maak een schematische tekening.

Mijn EUREKA!

a Dit heb ik ontdekt:

.....

.....

b Heb je een idee voor nog een foto met een optische illusie? Schrijf het hier op.

.....

.....

.....

Creatief denken: bedenken welke optische illusie je wilt creëren en welke objecten/ personen/gebouwen je daarvoor gaat fotograferen.

Samenwerken: samen proberen om de best mogelijke optische illusie te creëren en samen nadenken over hoe je het verschijnsel optische illusie kunt verklaren.

Communiceren: duidelijk toelichten hoe je de optische illusie hebt gemaakt en in heldere bewoordingen de relatie tussen kijklijnen en perspectief uitleggen.

Door te spelen met perspectief worden de kinderen uitgedaagd om te beredeneren wat je kunt zien vanuit een bepaald standpunt. Ze kunnen verklaren waarom iets kleiner lijkt als het verder weg staat. Ze kunnen hun redenering onderbouwen door gebruik te maken van een schematische tekening met kijklijnen.

Je kunt op internet meer informatie vinden en inspiratie opdoen door te zoeken op 'forced perspective photography'.

Deze les is gebaseerd op het materiaal van de Grote Rekendag 2015, *Meetkunde uit de kunst in de klas*.

verwondering	10
puzzelen/onderzoeken	30
reflectie	10

VERWONDERING

10

- 1 Laat de foto's op het digibord zien en vraag: *Wat is hier aan de hand?*
- 2 Bespreek met de kinderen dat op de foto's wordt gespeeld met perspectief. *Er wordt een optische illusie gecreëerd waardoor dingen groter of kleiner lijken dan ze in werkelijkheid zijn. Optische illusies zijn beelden die je ogen en hersenen een beetje voor de gek houden.* Vraag of iemand zelf weleens zo'n foto heeft gemaakt. Leunend tegen de toren van Pisa bijvoorbeeld, of met de Eiffeltoren tussen duim en wijsvinger.
- 3 Vertel dat de kinderen zelf foto's gaan maken waarbij ze experimenteren met perspectief en dat ze daarbij het antwoord zoeken op deze vraag: **Meetkundeselfie, hoe zit dat?**

PUZZELEN / ONDERZOEKEN

30

- 1 Maak groepjes van 3 of 4 kinderen. Zorg dat ieder groepje een smartphone of een digitale fotocamera heeft.

OPGAVE 1

- 1 Laat ieder groepje brainstormen over de foto. *Bedenk samen welke foto je wilt maken. Welke optische illusie wordt het? Welke objecten heb je daarbij nodig? Komen er wel of geen mensen/gebouwen/meubels/fietsen, enz. op de foto?* Stimuleer de kinderen om een originele foto te bedenken, zorg dat ze de voorbeelden die ze zojuist op het bord hebben gezien niet eenvoudigweg namaken. Laat zien welke materialen (speelgoedfiguren, autootjes, poppen, enz.) je hebt klaargelegd om eventueel te gebruiken en spreek af waar de kinderen mogen fotograferen: alleen in het klaslokaal of ook op de gang, in de hal, op het schoolplein of daarbuiten.

- 2 *Als jullie een plan bedacht hebben, vul je het in je werkboek in.* Bespreek de plannen. Als het plan akkoord is, kunnen de kinderen aan de slag. Loop rond en herhaal eventueel dat alles wat je dicht bij de camera zet groter lijkt en alles wat ver weg is juist kleiner.
- 3 Laat de kinderen hun foto doorsturen naar het digibord, zodat ze klassikaal getoond en besproken kunnen worden.
- 4 Als alle foto's gemaakt zijn, laat je de foto's één voor één op het bord zien. Laat de rest van de klas op de foto reageren. *Lijkt het echt? Traptje erin? Waarom wel of niet?* Vraag dan ieder groepje om hun foto kort toe te lichten. *Hoe is de foto gemaakt? Hoe is de optische illusie ontstaan?*

OPGAVE 2

- 1 Bespreek met de kinderen dat in de meetkunde vaak een schematische tekening wordt gebruikt om meetkundige verschijnselen te verklaren. *Hoe zouden we dat hier kunnen doen? Met welk soort tekening kun je laten zien dat objecten die verder weg zijn kleiner lijken, en objecten die dichtbij zijn groter?* Laat de kinderen hier kort over nadenken en bespreek enkele ideeën. Waarschijnlijk zullen de kinderen het moeilijk vinden om zelfstandig een schematische tekening te maken met kijklijnen. Dat is niet erg. Het gaat er vooral om dat ze ervaren dat je een tekening nodig hebt om uit te leggen hoe het zit. Alleen met woorden lukt het niet.
- 2 Vertel de kinderen dat ze een klein experiment gaan doen. *De kinderen die een camera hebben, richten die op mijn gezicht. Alleen mijn gezicht moet in beeld komen. Probeer dan, terwijl je nog door de camera kijkt, mijn gezicht te*

bedekken met je vingertopje. De kinderen die geen camera hebben, kunnen ook meedoen: zij kijken met 1 oog naar mijn gezicht en doen hetzelfde. Bespreek het experiment na. Waarom kun je met een vingertopje een gezicht bedekken, terwijl een vingertopje veel kleiner is dan een gezicht?

- 3 Laat de schematische tekening op het digibord zien en wijs op dezelfde tekening in het werkboek. *Kun je met behulp van de tekening verklaren hoe het zit? Vul de tekening aan. Help de kinderen eventueel op weg. Het stipje is de lens van de camera. Waar op de tekening ben ik, denk je? Teken mij op die plek. En waar op de tekening is je vingertopje? Teken het op die plek.*
- 4 Gebruik de tekeningen bij de reflectie.

REFLECTIE

10

- 1 *Wat was jouw Eureka-moment? Kun je nu een meetkundeselfie verklaren?*
- 2 Vraag hoe de kinderen te werk zijn gegaan bij het bedenken van hun foto. *Hoe kwamen jullie op het idee? Was de foto meteen goed of heb je verschillende foto's gemaakt? Zo ja, wat moest er veranderd worden? Hoe belangrijk was 'dichtbij' en 'ver weg'?*
- 3 Laat de kinderen aan de hand van hun tekening de relatie tussen kijklijnen en perspectief uitleggen. (De kijklijnen vanuit het oog geven het gebied aan waarbinnen het hoofd van de leerkracht te zien is. Dit wordt onderbroken door het vingertopje, dat veel dichterbij het oog is. Hierdoor lijkt het vingertopje even groot als het hoofd van de leerkracht. Dit is dezelfde optische illusie waarvan gebruikgemaakt is bij de meetkundeselfies. Laat de complete tekening op het digibord zien.)