

GROEP
7

HANDLEIDING

BLOK **9**



Versie
5.1

DE WERELD IN GETALLEN

blok 9



MALMBERG

PICTOGRAMMEN WERKBOEK/TAKEN



compacting route



aankruisen indien goed
gemaakt



ik heb instructie nodig



ik kan dit zelfstandig
maken



S-opgave (streefniveau)



F-opgave (fundamentele
niveau)



plusopgave



power



speed



groot onderhoud

PICTOGRAMMEN HANDLEIDING



digibord



samenwerkend leren



vertaalcirkel



drieslagmodel



handelingsmodel



hoofdfasenmodel



Concept

Ceciel Borghouts
Petra van den Brom-Snijders
(Meetkunde)
Arlette Buter
Anneke van Gool
Peter Harkink
Margreeth Mulder
(Spelenderwijs)
Ans Veltman (Eureka)

Eindredactie

Merel Jongeling
Marieke Kok-Hoogesteger
Sigrid Kroon
Dorine de Kruyf
Ramon Verwijst
Anne Wichgers

Auteurs

Jos van den Bergh
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	toets (printbaar)	inhoud	domein/leerlijn	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Overige bewerkingen	S Samengestelde bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent. F Eenvoudige bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.
2	X				
3	X		doel 2	Vermenigvuldigen en delen	S Vermenigvuldigen met benoemde en onbenoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting. F Vermenigvuldigen met benoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.
4	X				
5	X		test-je Rijke Rekenvraag	Overige bewerkingen Vermenigvuldigen en delen	Testje over de doelen van de week. Oefenen met wiskundig denken.
week 2					
6	X		doel 3	Meten	Maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en dit toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten: • maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen (les 6); • verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten oplossen (les 7).
7	X				
8	X		doel 4	Data en verbanden	S Rekenen met gegevens in lijndiagrammen: • lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8); • tijd-afstand-diagram aflezen, gebruiken en maken (les 9). F Rekenen met gegevens in eenvoudige lijndiagrammen: • lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8); • tijd-afstand-diagram aflezen, gebruiken en maken (les 9).
9	X				
10	X		test-je Rijke Rekenvraag	Meten Data en verbanden	Testje over de doelen van de week. Oefenen met wiskundig denken.

EUREKA

De kinderen onderzoeken hoe je door logisch redeneren getallenpuzzels kunt oplossen. Ze onderzoeken verschillende getalrelaties en kunnen daar gaandeweg een meer systematische en schematische manier van

werken voor ontwikkelen. Ze ontdekken dat alleen door systematisch alle mogelijkheden langs te gaan, alle verschillende oplossingen gevonden kunnen worden.

les	werkboek	toets (printbaar)	inhoud	domein/leerlijn	lesdoel
week 3					
11	X		doel 5	Meetkunde	Redeneren over standpunten aan de hand van tekeningen en plattegronden, en richtingaanduidingen hanteren bij routes: • standpunten aangeven met windrichtingen en aangeven wat je vanuit een bepaald standpunt ziet (les 11); • routes met windrichtingen of begrippen als 'linksaf' en 'rechtsaf' beschrijven en gebruiken (les 12).
12	X				
13	X		doen	Meetkunde	Het gebruik van windrichtingen en coördinaten toepassen om een plaats of richting te bepalen.
14	X		klaar voor de toets	Doelen vorig blok	Indien nodig zelfstandig de doelen van het vorige blok herhalen.
15	X		test-je Rijke Rekenvraag	Meetkunde	Testje over de doelen van de week. Oefenen met wiskundig denken.
week 4					
16	X		remediëren, herhalen, verrijken	Overige bewerkingen Vermenigvuldigen en delen	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de eerste week.
17	X		remediëren, herhalen, verrijken	Metten Data en verbanden	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de tweede week.
18	X		remediëren, herhalen, verrijken	Meetkunde	Herhalen, remediëren en/of verrijken met het doel van de derde week.
19		X	toets		Toets over de doelen van het vorige blok.
20	X		Eureka		Door middel van een reken- en wiskundevraagstuk aanvullend werken aan diverse kerndoelen.

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 dat blok of zet rekenspellen in. Zie voor meer informatie over de rekenspellen 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)

In het onderdeel Power van de weektaak werken de kinderen zelfstandig aan de doelen van het vorige blok. Deze doelen worden daarna getoetst in de bloktoets. De laatste 2 opgaven (toets- en transferopgaven) zijn het belangrijkst 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/leerlijn	lesdoel
1	Vermenigvuldigen en delen	Kolomsgewijs delen bij sommen als $5819 : 23$ (zonder rest) en bij sommen als $5825 : 23$ (met rest), in maximaal 3 stappen.
3	Vermenigvuldigen en delen	S Hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde decimale getallen. F Hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde decimale getallen.
4	Data en verbanden	Doel: groep 6, blok 9, doel 2. Rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen.
6	Breuken	S Breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen, en percentages koppelen aan breuken, decimale getallen en verhoudingen. F Eenvoudige breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen, en eenvoudige percentages koppelen aan breuken, decimale getallen en verhoudingen.
8	Procenten	Percentages uitrekenen via 1% en kiezen tussen rekenen met een breuk en via 1%.
9	Getallen en bewerkingen	Doel: groep 6, blok 8, doel 3. Schattend vermenigvuldigen en delen.
11	Metten	S De inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten cm^3 , dm^3 , m^3 en l. F De inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten dm^3 en l.
12	Breuken	Doel: groep 6, blok 9, doel 1. Een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen.

SPEED (TAAK 2, 7)

In het Speed-gedeelte van de weektaak werken de kinderen zelfstandig aan het automatiseren en memoriseren van de basisvaardigheden. Het gaat hier om vaardigheden die als (onderdeel van een) bouwsteen in *De wereld in getallen* Rekenmuur terug te vinden zijn. Meer informatie over *De wereld in getallen* Rekenmuur vind je in de algemene handleiding. Bij het overgrote deel van de bouwstenen zijn ook rekenspellen in te zetten, zie hiervoor de katernen *Spelenderwijs rekenen*. 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	5 tafels van vermenigvuldiging	5F vermenigvuldigen met tientallen 5G splitsend vermenigvuldigen
7	3 rekenen t/m 20	3D optellen met overschrijding 3E aftrekken met overschrijding

HOEKEN EN CIRCUITS



Voor hoeken en circuits worden suggesties gedaan die aansluiten bij de taken van dit blok of teruggrijpen op eerdere doelen. Printbladen, uitgebreide beschrijvingen van de activiteiten en de opdrachtkaarten staan in de katernen *Spelenderwijs rekenen groep 7*. Deze staan in de blokinfo.

Speedcircuit (20-25 min)

In dit circuit worden de speeddoelen uit de taken geoefend:

- 1 Vermenigvuldigen met tientallen
- 2 Splitsend vermenigvuldigen

Daarnaast worden aanvullend de volgende doelen geoefend:

- 3 Delen zonder rest
- 4 Delen met rest
- 5 Optellen en aftrekken t/m 1000
- 6 Optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen t/m 100

Leg de volgende activiteiten klaar. Activiteit 1 hoort bij doel 1 enzovoort. Er wordt 10 minuten per activiteit gepland. Laat na 10 minuten van onderdeel/activiteit wisselen. Herhaal het circuit meerdere keren tijdens een blok, zodat alle leerlingen elk onderdeel gedaan hebben. Print de opdrachtkaarten bij de activiteiten uit het katern *Spelenderwijs rekenen Speed en bewegen*, knip ze uit en leg ze klaar. Daar waar het spel in tweetallen wordt gespeeld, indien nodig qua groepsgrootte alles voor meerdere tweetallen klaarleggen.

- 1 Tiental veroveren. Laat spelen in tweetallen. Leg een dobbelsteen 1 t/m 10, een dobbelsteen met tientallen, voor elk kind een ander kleurpotlood, printblad 10 en de bijbehorende opdrachtkaart klaar. De kinderen gooien om de beurt met beide dobbelstenen, de gegooide ogen vormen samen de som. De kinderen kleuren de lijntjes naast de uitkomst op hun printblad. Kleuren ze het laatste lijntje van een hokje? Dan mogen ze het hele hokje inkleuren en verdienen ze een punt. Wie heeft binnen de speeltijd de meeste punten?
- 2 Maak je eigen sommen. De kinderen spelen individueel. Leg per kind een stapel getalkaarten 2 t/m 9, een stapel getalkaarten 11 t/m 19, de bijbehorende opdrachtkaart en printblad 11 klaar. Het kind pakt van elke stapel een getalkaart, dit vormt samen de tafelsom. Het kind schrijft de tafelsom op het printblad en rekent de som uit. Dit wordt herhaald tot alle negen sommen zijn gemaakt.
- 3 Drempelspellen delen: Vier op een rij (Wizz Spel).
- 4 Met rest 2 en 3. Laat spelen in met 4 kinderen. Leg een stapel met getalkaarten 11 t/m 50, een stapel met getalkaarten 6 t/m 9 en per kind de bijbehorende opdrachtkaart klaar. De kinderen kunnen getalkaarten waarmee sommen goed worden gemaakt winnen. Ze wisselen na 10 sommen van spelleider. Wie wint de meeste kaarten?
- 5 Schubitrax Optellen en aftrekken t/m 1000 (Schubi).
- 6 Qwixx (White Goblin Games).

Hoekenwerk, circuit of keuzewerk

Voor hoekenwerk is het niet nodig om fysieke hoeken te realiseren. Een hoek kan gecreëerd worden door materiaal dat nodig is in een materiaalbox of laatje klaar te zetten of tijdelijk door een kleed op de grond of een groepje tafels. De volgende activiteiten kunnen in een hoek, circuit of als keuzewerk gemaakt worden. Zie het katern *Spelenderwijs rekenen Breuken, decimale getallen, procenten, verhoudingen, meten en meetkunde* voor de uitgebreide beschrijvingen van de activiteiten en de bijbehorende printbladen.

1 Speedhoek

In deze hoek kunnen de kinderen de doelen uit het speedcircuit van dit blok extra oefenen. Laat afhankelijk van de activiteit alleen, in tweetallen of in kleine groepjes oefenen. Leg de spullen klaar die aangegeven worden in de beschrijving van het speedcircuit.

2 Breuken: Korting scoren

Bij deze activiteit oefenen de kinderen een nieuwe prijs uitrekenen als ze de oude prijs en het kortingspercentage weten. Laat in groepen van 2-4 leerlingen werken. Maak kaarten van printblad 20 (met geldbedragen). Leg een procentendobbelsteen (met 1%, 10%, 25%, 50%, 75% en 100%) klaar. Elke speler heeft printblad 19 met de opdrachten en ruimte om de uitkomsten te noteren.

3 Meethoek: Inhoudsmaten – een plas water op de grond

Bij deze activiteit oefenen de kinderen de inhoud te berekenen in m^3 , dm^3 , cm^3 en liter. Deze activiteit kan in twee-, drie- of viertallen in een rekenhoek (met gladde vloer) worden uitgevoerd. Geef elk groepje printblad 29.

- Richt een hoek in met een fles met een liter water, een liniaal en 10 A4-blaadjes en printblad 29.
- Leg een handdoek neer.
- Bespreek de opdracht na.

4 Meetkundehoek: Navigator (extra na les 13)

In deze hoek oefenen de kinderen windrichtingen en coördinaten gebruiken om een plaats of richting te bepalen. Zorg voor een scherm om tussen twee kinderen te zetten, zodat ze elkaars kaart niet kunnen zien. Leg per kind printbladen 38 en 39 klaar. De kinderen maken individueel de opdrachten van printblad 38.

SAMEN SOMMEN



Eén van de doelen in de Power-taken van dit blok kan interactief samen geoefend worden met een groepsactiviteit 'Samen sommen'. Het printblad bij deze activiteit staat in het algemene katern *Spelenderwijs rekenen* groep 7, te vinden in de blokinfo.

Doel:

- (F) Eenvoudige breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen.

1 Inleiding

- Maak tweetallen en leg per tweetal een wisbordje klaar.
Pak samen een wisbordje, deel het in vier vakken en schrijf in de vakken op: breuk, decimaal getal, percentage, verhouding.
- Ik vertel een situatie. Jullie overleggen welke breuk, decimaal getal, percentage en verhouding erbij horen: 1 op de 5 kinderen zit op voetbal; 80% van de kinderen kijkt graag naar programma's op tv; $\frac{1}{7}$ deel van de kinderen leest graag een boek; 3 op de 10 kinderen eet het liefst pannenkoeken.
- Laat na elke situatie de wisbordjes omhooghouden, controleer en bespreek eventueel.

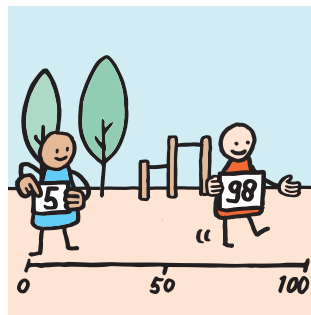
2 Doen: Straatje maken

- Maak viertallen en knip voldoende sets kaarten van printblad 14 uit. Geef elk viertal een set kaarten.
- Maak een stapel van de kaarten. Pak om de beurt een kaart en leg voor je op tafel. Leg in de tweede ronde je kaart naast de eerste kaart: kleiner, dan links van de eerste kaart; groter, dan rechts. Bij de volgende kaart kijk je of die links of rechts aangesloten kan worden. Let op: Je mag de kaart niet tussen de getallen leggen. Lukt het niet? Dan leg je de kaarten die op tafel liggen onder op de stapel en gaat verder met de nieuwe kaart. Bij vier kaarten naast elkaar heb je een straatje.
- Schuif het straatje opzij en speel met de volgende kaart verder. Alle kaarten op? De winnaar is degene met de meeste straatjes.
- Wijs de kinderen erop hoe je een breuk makkelijker kunt plaatsen door er een decimaal getal van te maken.

3 Reflectie: Alles op een rij

- Verdeel de kaarten in je groepje en probeer zo snel mogelijk alle kaarten op de juiste volgorde te leggen. Je krijgt twee minuten om met elkaar te bespreken hoe je dit gaat doen. Als ik start zeg, hebben jullie 5 minuten de tijd om alle kaarten op de juiste volgorde te leggen. Na 5 minuten kijken we bij wie het is gelukt of wie de meeste kaarten op de juiste volgorde heeft liggen. En... Start!
- Laat elk groepje de rij van een ander groepje controleren. Welk groepje heeft alle kaarten of de meeste kaarten op de juiste volgorde liggen? Bespreek welke getallen moeilijk waren (zoals $\frac{1}{3}$ en 0,33) en welke dubbel waren (zoals $\frac{40}{50}$ en 0,8).

BUITEN



Suggesties voor activiteiten buiten, die een beroep doen op geautomatiseerde kennis, de toepassing daarvan op een groter getalgebied en op parate kennis van breuken en decimale getallen. Uitgebreide beschrijvingen staan in het katern *Speed en bewegen*, zie de blokinfo.

TIENTAL- EN HONDERDTALTAfels

Tiental- en honderdtafels scoren

Leg verspreid op het plein 18 hoepels neer en schrijf in elke hoepel een tiental of honderdtal. Elk tweetal krijgt een dobbelsteen 1 tot en met 10 en een vel A4-papier. De kinderen lopen over het plein een route langs de getallen. Als het tweetal bij een getal komt, gooit kind 1 de dobbelsteen in de hoepel. Kind 2 noteert de keersom en het antwoord dat met het getal en het gegooide aantal op de dobbelsteen gemaakt kan worden. Bij het volgende getal wisselen de kinderen van rol. Hoeveel sommen worden gemaakt in de beschikbare tijd?

BREUKEN EN DECIMALE GETALLEN

Spiegelsommen aanvullen tot 1 met decimale getallen

Neem de kaarten met decimale getallen van Rondje rekenspel Breuken en kommagetallen (Wizz Spel). Leg ze in het midden van het afgesproken speelveld met het getal naar beneden. Maak tweetallen en geef stoepkrijt. Laat elk tweetal op het plein op ongeveer 10 meter van de kaarten een verticale streep van ongeveer 2 meter tekenen. Van elk tweetal komt speler 1 naar de kaarten en pakt er één. Op een teken gaan ze naar hun maatje en schrijven links van de streep het getal dat op de kaart staat. Speler 2 schrijft aan de andere kant van de streep het decimale getal dat samen 1 maakt. Daarna ruilt speler 2 de kaart om en spelen ze door. Speler 2 noteert nu het getal op de kaarten en speler 1 vult aan.

Kaarten roven

Maak twee herkenbare teams. Elk team krijgt een doos (schatkist) en zet die aan de rand van het speelveld. Elk kind krijgt een kaart uit het spel Rondje rekenspel Breuken en kommagetallen (Wizz Spel). De kinderen lopen op het plein en zoeken iemand van het andere team. Ze vergelijken de kaarten. Het kind met de hoogste waarde wint de slag en krijgt de kaart van het andere kind en brengt deze samen met de eigen kaart naar de schatkist van het eigen team. Beide kinderen gaan een nieuwe kaart halen. Het spel is afgelopen als er nog maar één kaart over is of als de tijd om is. De beide teams tellen de kaarten. Het team met de meeste kaarten is de winnaar.

Vervolgdoel

De kinderen gaan verder met schattend rekenen.

S

Overige bewerkingen



Samengestelde bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

F

Overige bewerkingen



Eenvoudige bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

BLOK 9 LES 1

doel 1

Je leert bewerkingen schattend uitrekenen in contexten waarbij het zinvol is om te schatten.

start

Hoeveel ongeveer?

€ 312 → € 300

€ 806 → € 800

€ 2116 → € 2000

€ 5885 → € 6000

€ 697 → € 700

€ 587 → € 600

€ 6862 → € 7000

€ 7229 → € 7000

€ 224 → € 200

€ 779 → € 800

€ 4119 → € 4000

€ 8212 → € 8000

hulp

Hoeveel is het ongeveer? Reken met ronde getallen.

$$6 \times 200$$

$$6 \times 195,- \approx 1200,-$$

$$1000 + 4000 + 6000$$

$$€ 1185,- + € 3845,- + € 5913,- \approx € 11.000,-$$

$$540 : 6$$

$$€ 547,98 : 6 \approx € 90,-$$

1

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.



In de vakken N, O, P, Q, R, S, T en U zitten steeds ongeveer 195 toeschouwers. Hoeveel toeschouwers zitten er ongeveer op de Zuidtribune?

$$8 \times 200$$

som: $8 \times 195 \approx$

☐

1200

☐

1400

☒

1600

7 bussen rijden dezelfde route naar het voetbalstadion.

De bussen rijden in totaal 404,7 km. Hoeveel km rijdt elke bus ongeveer?

$$420 : 7$$

som: $404,7 : 7 \approx$

☐

50 km

☒

60 km

☐

70 km

2

Hoeveel is het ongeveer?

Kruis aan.

$$4 \times € 206 \approx$$

☐

€ 700

☒

€ 800

☐

€ 900

$$24,425 \text{ kg} : 5 \approx$$

☐

0,05 kg

☐

0,5 kg

☒

5 kg

$$1809 + 1194 + 3096 \approx$$

☐

4000

☐

5000

☒

6000

hoe ging het?

☐

☐


- werkboek blz. 58-60
- antwoordenboek blz. 58-60
- weektaak blz. 34-35
- draaiboek

Het enige verschil tussen de niveaus is dat de contexten bij **S** soms wat complexer zijn.

OBSERVATIE

- Kan het kind de makkelijke som bedenken (som met ronde getallen)?
- Kan het kind de makkelijke som vlot uitrekenen?

START

05

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

EXTRA

Bij dit doel leren de kinderen situaties herkennen waarbij het niet nodig is om precies te rekenen. In het dagelijks leven rekenen we heel vaak niet precies, maar ongeveer.

Bij het oplossen van de context-problemen bedenken de kinderen eerst welke som of sommen bij het verhaal hoort of horen. Daarbij moeten ze soms ook informatie halen uit afbeeldingen en moeten ze verschillende informatiebronnen combineren.

Omdat er geschat mag worden, mogen de kinderen rekenen met ronde getallen. Ze zoeken dus naar een makkelijke som, die ze zo kunnen uitrekenen. Schatten is iets anders dan afronden. Voor afronden bestaan vaste regels. Voor schatten niet.

In deze les gaat het om schatten. De som waarmee ze rekenen, schrijven ze in een denkwolk. Dit is eigenlijk de kern van de lessen: kunnen de kinderen de makkelijke som bedenken, de som met ronde getallen? Het rekenwerk is dan niet moeilijk meer.

F Niveau heeft meestal maar 1 bewerking; voor **S** niveau kunnen meer bewerkingen worden gecombineerd.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1** Jullie gaan bedenken bij welk tiental, honderdtal of duizendtal een getal in de buurt ligt. Ik doe er 1 voor. 3018, bij welk duizendtal ligt dat in de buurt? (3000) Juist. Dan schrijf je 3000 op.
- 2** Laat de goede antwoorden zien. Bespreek in elk geval de laatste opgave: *als je rekent met duizendtallen dan wordt 7207 → 7000, want dat ligt er het dichtste bij.*
- 3** Bekijk samen het doel.
- 4** Bekijk het filmpje. Bespreek hoe het lesdoel hierin terugkomt.
- 5** *We gaan schattend rekenen. Dat hebben we al vaker gedaan. Schatten is iets anders dan afronden. Schatten is ongeveer rekenen. Dan zijn er geen strakke regels. Je mag de getallen zo maken dat je makkelijk kunt rekenen. Je rekent dan met ronde getallen. Je rekent met ronde getallen als je niet heel precies hoeft te rekenen, of als een som niet heel precies uitgerekend kan worden.*
- 6** Kijk naar het plaatje van het voetbalstadion en de tabel met het aantal toeschouwers. Hoeveel toeschouwers zitten er in totaal ongeveer op de Noordtribune, de Zuidtribune en de Westtribune? *We hoeven het niet precies te weten, maar ongeveer. Schrijf op je wisbordje eerst de som op die bij het verhaal hoort. Daarna maak je de getallen in de som zo, dat je makkelijk kunt rekenen. Die getallen schrijf je eronder. Die som reken je uit.*

- 7** Geef kort tijd en bespreek na. *Welke som hoort bij het verhaal? (1994 + 2011 + 2973 = ?) Je mag ongeveer rekenen, dus we gebruiken het 'is ongeveer-teken' ≈. Dat teken hebben jullie al geleerd. Waarom hoort er een plussom bij dit verhaal? (De vraag is hoeveel toeschouwers in totaal, dan tel je ze bij elkaar op.) Hoeveel is 1994 ongeveer als je mag rekenen met een makkelijk getal? (2000) En 2011? (ook 2000) En 2973? (3000) Welke som maak je? (2000 + 2000 + 3000 = 7000) Hoeveel toeschouwers zitten er dus ongeveer op al die tribunes bij elkaar? (7000)*
- 8** Hoeveel geld heeft Michiel ongeveer over? *Schrijf eerst weer op welke som bij het verhaal hoort. Schrijf daaronder op met welke makkelijke getallen je rekent. Bespreek weer na: Welke som hoort bij het verhaal? (120 – 29,75 – 18,50 = ?) Waarom hoort er een minsom bij het verhaal? (Je koopt dingen, dus dan moet je betalen. Dat gaat af van het bedrag dat je hebt.) Hoeveel is € 29,75 ongeveer, als je mag rekenen met een makkelijk getal? (€ 30,-) En hoeveel is € 18,50 ongeveer? (€ 20,-) Welke som maak je als je met makkelijke getallen rekent? (120 – 30 – 20 = 70) Hoeveel euro heeft Michiel dus ongeveer over? (€ 70,-)*

S+

WEEK 1

3

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

De directeur van de webwinkel wil ongeveer 2500 petten bestellen. De petten worden geleverd in dozen van 48 stuks. Hoeveel dozen moet hij bestellen?

$2500 : 50$
som: $2500 : 48$

- ☐ 5 dozen
☒ 50 dozen
☐ 500 dozen

Er rijdt een bus van het station naar het voetbalstadion. De afstand is 19,2 km. De bus rijdt 6 keer op een dag naar het voetbalstadion en weer terug. Hoeveel km rijdt de bus ongeveer per dag?

$2 \times 6 \times 20$
som: $2 \times 6 \times 19,2$

- ☐ 200 km
☒ 240 km
☐ 300 km

aantal toeschouwers	Hoeveel toeschouwers zitten er ongeveer op de Noord-, Oost- en Westtribune bij elkaar?
Noordtribune 896	
Oosttribune 1105	
Westtribune 1983	

$1000 + 1000 + 2000$
som: $896 + 1105 + 1983$

- ☐ 3000 ☒ 4000 ☐ 5000

Marja heeft € 120,-. Zij koopt 3 tickets voor de wedstrijd van € 29,75 per stuk en voor de bus betaalt zij € 18,75 in totaal. Hoeveel houdt zij ongeveer over?

$120 - 90 - 20$
som: $120 - 3 \times 29,75 - 18,75$

- ☒ € 10,- ☐ € 20,- ☐ € 30,-

4

Hoeveel is het ongeveer?

Kruis aan.

$4 \times 593 =$

- ☐ 2000
☒ 2400
☐ 2800

$102,975 \text{ kg} : 25 =$

- ☐ 0,04 kg
☐ 0,4 kg
☒ 4 kg

$5807 + 6222 + 3016 =$

- ☐ 14.500
☒ 15.000
☐ 15.500

$39 \times 2,18 \text{ km} =$

- ☐ 60 km
☒ 80 km
☐ 120 km

$565,005 \text{ kg} : 7 =$

- ☐ 8 kg
☒ 80 kg
☐ 800 kg

$4982 + 3013 - 797 =$

- ☒ 7000
☐ 8000
☐ 9000

ga verder

BLOK 9
LES 1

WEEK 1

5

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

FEYENOORD-AJAX	FEYENOORD-AJAX	FEYENOORD-AJAX
Oosttribune	VAK B RIJ 24	STOEL 136
€ 18,50	€ 22,50	€ 28,50

Lieke koopt 1 ticket voor vak C, een pet en een sjaal. Hoeveel betaalt zij ongeveer?

$30 + 10 + 10$
som: $28,50 + 9,99 + 11,50$

- ☐ € 30,- ☐ € 40,- ☒ € 50,-

Er liggen 256 sjaals. Dat zijn 12 dozen vol. Hoeveel sjaals zitten er ongeveer in 1 doos?

$240 : 12$
som: $256 : 12$

- ☒ 20 ☐ 30 ☐ 40

FEYENOORD-AJAX	FEYENOORD-AJAX	FEYENOORD-AJAX
VAK C RIJ 13	STOEL 85	€ 39,90
€ 28,50	€ 9,99	€ 11,50

Tomas koopt 2 tickets voor vak B en 2 sjaals. Hij had € 130,-. Hoeveel heeft hij ongeveer over?

$130 - 2 \times 20 - 2 \times 10$
som: $130 - 2 \times 22,50 - 2 \times 11,50$

- ☐ € 60,- ☒ € 70,- ☐ € 80,-

Er zijn 12 spottassen en 103 petten. Hoeveel kosten die ongeveer bij elkaar?

$12 \times 40 + 100 \times 10$
som: $12 \times 39,90 + 103 \times 9,99$

- ☐ € 1400,- ☒ € 1500,- ☐ € 1600,-

6

Hoeveel over?

Kijk naar de afbeelding van opgave 5. Je hebt € 150,-.

Je koopt 4 kaartjes voor de Oosttribune.

Over: ongeveer € 70,-

Je koopt 1 kaartje voor vak B en 4 petten.

Over: ongeveer € 90,-

Je koopt 3 kaartjes voor de Oosttribune en 3 petten.

Over: ongeveer € 60,-

Je koopt 2 kaartjes voor vak C en 1 spottas.

Over: ongeveer € 50,-

Je koopt 2 kaartjes voor vak B en 2 sjaals.

Over: ongeveer € 90,-

Je koopt 1 kaartje voor vak C, 1 spottas, 1 sjaal en 1 pet.

Over: ongeveer € 60,-

kijk terug

ga naar taak 1 (bladzijde 34 van het takenboek) of naar je eigen taken

Schrijf het teken voor 'is ongeveer' achter de som.
Teken een denkwolk en schrijf daar de som in, met ronde getallen.
Reken de som uit.

Hoeveel is het ongeveer?

4×300

$4 \times € 298 = € 1.192,-$

BLOK 9
LES 1

WEEK 1

6

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

1 doos met sjaals weegt 2,950 kg. Hoeveel wegen 8 dozen ongeveer bij elkaar?

8×3
som: $8 \times 2,950$

- ☐ 16 kg ☒ 24 kg ☐ 32 kg

4 mannen tillen samen een zware kist. De kist weegt in totaal 121,572 kg. Hoeveel kg tilt iedere man ongeveer?

$120 : 4$
som: $121,572 : 4$

- ☐ 3 kg ☒ 30 kg ☐ 300 kg

7

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

De directeur van de webwinkel wil ongeveer 2500 petten bestellen. De petten worden geleverd in dozen van 48 stuks. Hoeveel dozen moet hij bestellen?

$2500 : 50$
som: $2500 : 48$

- ☐ 5 dozen
☒ 50 dozen
☐ 500 dozen

Er rijdt een bus van het station naar het voetbalstadion. De afstand is 19,2 km. De bus rijdt 6 keer op een dag naar het voetbalstadion en weer terug. Hoeveel km rijdt de bus ongeveer per dag?

$2 \times 6 \times 20$
som: $2 \times 6 \times 19,2$

- ☐ 200 km
☒ 240 km
☐ 300 km

aantal toeschouwers	Hoeveel toeschouwers zitten er ongeveer op de Noord-, Oost- en Westtribune bij elkaar?
Noordtribune 896	
Oosttribune 1105	
Westtribune 1983	

$1000 + 1000 + 2000$
som: $896 + 1105 + 1983$

- ☐ 3000 ☒ 4000 ☐ 5000

Marja heeft € 120,-. Zij koopt 3 tickets voor de wedstrijd van € 29,75 per stuk en voor de bus betaalt zij € 18,75 in totaal. Hoeveel houdt zij ongeveer over?

$120 - 90 - 20$
som: $120 - 3 \times 29,75 - 18,75$

- ☒ € 10,- ☐ € 20,- ☐ € 30,-

kijk terug

ga naar taak 1 (bladzijde 34 van het takenboek) of naar je eigen taken

Schrijf het teken voor 'is ongeveer' achter de som.
Teken een denkwolk en schrijf daar de som in, met ronde getallen.
Reken de som uit.

Hoeveel is het ongeveer?

4×300

$4 \times € 298 = € 1.192,-$

FS

WEEK 1

3

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

In de vakken V, W, X, Y en Z zitten steeds ongeveer 202 toeschouwers. Hoeveel toeschouwers zitten er ongeveer op de Westtribune?

5×200
som: 5×202

- ☐ 800 ☒ 1000 ☐ 1200

Er rijden 6 bussen dezelfde route naar het voetbalstadion. De bussen rijden in totaal 119,68 km. Hoeveel km rijdt elke bus ongeveer?

$120 : 6$
som: $119,68 : 6$

- ☐ 2 km ☒ 20 km ☐ 200 km

4

Hoeveel is het ongeveer?

Kruis aan.

$3 \times € 294,- =$

- ☐ € 600,-
☐ € 800,-
☒ € 900,-

$35,015 \text{ kg} : 6 =$

- ☐ 0,6 kg
☒ 6 kg
☐ 60 kg

$1804 + 1294 + 3096 =$

- ☐ 4000
☐ 5000
☒ 6000

$8 \times 304 \text{ kg} =$

- ☒ 2400 kg
☐ 2500 kg
☐ 2600 kg

$168,275 \text{ km} : 8 =$

- ☐ 0,2 km
☐ 2 km
☒ 20 km

$4882 + 1013 + 720 =$

- ☐ 6000
☒ 7000
☐ 8000

5

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

FEYENOORD-AJAX
Oosttribune
€ 18,50

Demi koopt 4 tickets voor de Oosttribune. Hoeveel betaalt zij ongeveer?

4×18
som: $4 \times 18,50$

- ☒ € 80,- ☐ € 90,- ☐ € 100,-

FEYENOORD-AJAX
€ 11,50

In 1 doos zitten 312 sjaals. Hoeveel sjaals zitten er ongeveer in 6 dozen?

6×300
som: 6×312

- ☐ 1600 ☐ 1700 ☒ 1800

ga verder

+ DENKVRAAG

Bedenk 2 rekenverhalen bij de som $205,75 : 5$ waarvan je bij 1 verhaal precies zou willen rekenen en bij het andere verhaal schattend. Je hoeft het antwoord niet te weten om een goed verhaal te kunnen bedenken. (Bijvoorbeeld met geld: oma heeft € 205,75, ze wil haar 5 kleinkinderen elk evenveel geven. Hoeveel krijgt ieder kleinkind? Of een budget van € 205,75 voor 5 spellen voor in de klas, hoeveel kun je ongeveer per spel uitgeven?)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken eerst zelfstandig de opgave. Schrijf op welke som bij het verhaal hoort. Schrijf in de denkwolk met welke ronde getallen je rekt.
- 2 Geef kort tijd en bespreek de eerste som na. Welke som hoort bij het verhaal? ($8 \times 195 = ?$) Waarom hoort er een keersom bij het verhaal? (Je neemt 8 keer dezelfde hoeveelheid: 8×195 . Het is herhaald optellen en dat is vermenigvuldigen.) Welke som maak je als je rekt met makkelijke getallen, met ronde getallen? ($8 \times 200 = 1600$) Ja, 195 ligt dicht bij 200.
- 3 Welke som hoort bij het tweede verhaal? ($404,7 : 7 = ?$) Waarom hoort er een deelsom bij het verhaal? (Omdat je wilt weten hoeveel 1 bus ongeveer heeft gereden, dan moet je door 7 delen.) Met welke getallen reken je, als je rekt met ronde getallen, als je makkelijk mag rekenen? ($420 : 7$) Hoe reken je dan? ($42 : 7 = 6 \rightarrow 420 : 7$ is $10 \times$ zoveel $\rightarrow 60$)
- 4 Je kijkt steeds eerst welke som bij het verhaal hoort. En daarna maak je de getallen zo, dat je makkelijk kunt rekenen. Je rekt met ronde getallen. Bij optellen, aftrekken en vermenigvuldigen ga je eerst zoeken bij welk rond getal het getal in de buurt ligt. Dat zijn in deze les bijna altijd honderdtallen of duizendtallen. Maar bij delen gaat het anders: je kijkt met welke getallen je makkelijk een deelsom kunt maken. Dat is niet altijd een honderdtal of een duizendtal.

OPGAVE 2

- 1 De kinderen oefenen zelfstandig verder met het schatten. Nu zonder context.
- 2 Denk aan ronde getallen om mee te rekenen. Bespreek na: Hoeveel is € 206,- ongeveer? (€ 200,-) Met welke som reken je? ($4 \times 200 = 800$) In het tweede rijtje staat 24,425 kg : 5. Met welke som reken je? ($25 : 5 = 5$) In het derde rijtje staat $1809 + 1194 + 3096$. Hoe reken je met ronde getallen? ($2000 + 1000 + 3000 = 6000$)
- 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 weektaak 1: kolomsgewijs delen bij sommen als $5819 : 23$ (zonder rest) en bij sommen als $5825 : 23$ (met rest), in maximaal 3 stappen (blok 8 – doel 1).

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

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

- 1 Bespreek de volgende opgave: er rijdt een bus van het station naar het voetbalstadion. De afstand is 19,2 km. De bus rijdt 6 keer op een dag van het station naar het voetbalstadion, en weer terug. Hoeveel km rijdt de bus ongeveer per dag?
- 2 Schrijf eerst weer op welke som bij het verhaal hoort. Schrijf daaronder de som op met makkelijke getallen. Bespreek weer na: Welke som hoort bij het verhaal? ($2 \times 6 \times 19,2 = ?$) Waarom hoort er een keersom bij het verhaal? (De bus rijdt 6 keer dezelfde afstand. Het is herhaald optellen en dat is vermenigvuldigen.)

- 3 Welke som maak je als je met makkelijke getallen rekt? ($2 \times 6 \times 20 = 240$) Inderdaad: hoeveel is 19,2 km ongeveer als je mag rekenen met een makkelijk getal? (20) En waar moet je ook nog aan denken in dit verhaal? (De bus rijdt heen en terug, dus nog $2 \times$.)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Kunnen de kinderen nu zelf het teken voor 'is ongeveer' achter de som schrijven? Kunnen ze zelf bedenken wat de som met ronde getallen wordt in de denkwolk?

Herhaaldoel
De kinderen herhalen het doel van les 1.

S

Overige bewerkingen



Samengestelde bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

F

Overige bewerkingen



Eenvoudige bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

BLOK 9
LES 2

WEEK 1





doel 1

Je leert bewerkingen schattend uitrekenen in contexten waarbij het zinvol is om te schatten.

start

Maak er een getal van dat je door 8 kunt delen.

32,25 → 32

17,12 → 16

59,482 → 56

331 → 320

48,791 → 48

63,411 → 64

37,96 → 40

220,56 → 240

7,753 → 8

25,89 → 24

73,024 → 72

658,24 → 640

hulp

Hoeveel is het ongeveer? Reken met ronde getallen.

6 × 200

1000 + 4000 + 6000

540 : 6

6 × € 195,- ≈ € 1200,-

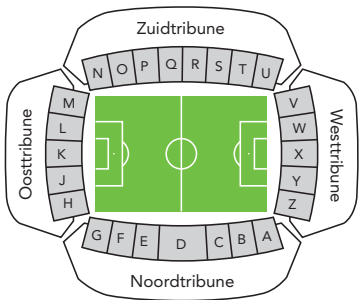
€ 1185,- + € 3845,- + € 5913,- ≈ € 11.000,-

€ 547,98 : 6 ≈ € 90,-

1

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk.



Op de Oosttribune zitten in elk vak ongeveer evenveel toeschouwers.

Hoeveel toeschouwers zitten er ongeveer in vak K?

2000 : 5

som: 1914 : 5

antwoord: ongeveer 400 toeschouwers

Bij de wedstrijd van 5 juni zitten er in totaal 11.922 toeschouwers in het voetbalstadion.

Hoeveel toeschouwers zitten er ongeveer op de Zuidtribune?

12.000 - 3 × 2000

som: 11.922 - 2035 - 1914 - 1897

antwoord: ongeveer 6000 toeschouwers

2

Bedenk een verhaal.

Bedenk een verhaal bij de som, waarbij je ongeveer gaat rekenen (en niet precies).

Vertel het verhaal aan de ander.

6 × 121,50 ≈

hoe ging het?









61

ga verder



12

- werkboek blz. 61-63
- antwoordenboek blz. 61-63
- weektaak blz. 36-37
- draaiboek

Het enige verschil tussen de niveaus is dat de contexten bij **S** soms wat complexer zijn.

OBSERVATIE

- Kan het kind de makkelijke som bedenken (som met ronde getallen)?
- Kan het kind de makkelijke som vlot uitrekenen?

START



- 1 Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 2, blz. 36.
- 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



- 1 Bekijk samen het doel en verwijs terug naar de vorige les.
- 2 *Wie kan in eigen woorden vertellen wat schattend rekenen is? (Je hoeft het antwoord niet precies te weten; je rekent met ronde getallen, met getallen waar je makkelijk mee rekent.)* Laat de kinderen een paar contexten bedenken uit het dagelijks leven, waarbij het zinnig is om te schatten.

+ DENKVRAAG

Op 5 juni zitten er 11.922 toeschouwers in het stadion. Als er in 25 vakken ongeveer evenveel mensen zitten, hoeveel toeschouwers zitten er dan ongeveer in elk vak? Is het stadion dan helemaal vol, denk je?
($12.000 : 25 = 480$ per vak, dat lijkt niet zo veel, dus het stadion is niet vol.)

OPGAVE 1

- 1 Jullie zien weer de plattegrond van het voetbalstadion uit de vorige les. Er staat een tabel naast. Wat staat er in die tabel? (het aantal toeschouwers op 3 tribunes) Kijk naar de eerste opgave. Lees het verhaal en schrijf op je wisbordje de som die bij het verhaal hoort. Maak daarna de getallen in de

som zo, dat je makkelijk kunt rekenen. Dat is de som met ronde getallen.

Schrijf die in een denkwolk of eronder.

- 2 Geef kort tijd en bespreek na. Welke som hoort bij het verhaal? ($1914 : 5 = ?$) Waarom hoort er een deelsom bij het verhaal? (De vraag is hoeveel toeschouwers er in vak K zitten, dat is 1 van de 5 vakken van de Oosttribune.) Bij een deelsom ga je altijd kijken met welke getallen je makkelijk kunt delen als je mag schatten. Met welke getallen kun je makkelijk delen? ($2000 : 5 = 400$) Ja, en dan maak je eerst de kleine som.
- 3 Bij de wedstrijd van 5 juni zitten er in totaal 11.922 toeschouwers in het voetbalstadion. Hoeveel toeschouwers zitten er ongeveer op de Zuidtribune? Schrijf eerst weer op welke som bij het verhaal hoort. Schrijf daaronder op met welke makkelijke getallen je rekent. Bespreek na: Welke som hoort bij het verhaal?
($11.922 - 2035 - 1914 - 1897 = ?$)
Waarom hoort er een minsom bij het verhaal? (Je weet alle toeschouwers. De toeschouwers die op de andere tribunes zitten, trek je ervan af. Dan houd je de toeschouwers over die op de Zuidtribune zitten.) Hoeveel is 11.922 ongeveer als je mag rekenen met een makkelijk getal? (12.000) En hoeveel op elke tribune die je weet? (2000) Welke som maak je als je met makkelijke getallen rekent?
($12.000 - 2000 - 2000 - 2000$ of $12.000 - 3 \times 2000 = 6000$)

OPGAVE 2

- 1 Maak tweetallen. Bedenk een verhaal bij de som, waarbij je ongeveer gaat rekenen (en niet precies). Je hoeft het antwoord niet te weten om een goed verhaal te bedenken! Zorg wel dat er een vraag is bij je verhaal. Vertel het verhaal aan een klasgenoot.
- 2 Laat een aantal kinderen hun verhaal vertellen. Waarom is het een keersom? Waarom hoeft je niet precies te rekenen in dit verhaal, maar ongeveer?
- 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.

S+

BLOK 9
LES 2

WEEK 1

3 Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

Stoelnummer	Stoelnummer	Stoelnummer	aantal toeschouwers 12 juni
Oosttribune FEYENOORD-AJAX € 18,50	VAK B RU 24 STOEL 136 FEYENOORD-AJAX € 22,50	VAK C RU 13 STOEL 85 FEYENOORD-AJAX € 28,50	Noordtribune 4031 Oosttribune 3114 Westtribune 3927

Yuri koopt 2 tickets voor vak B. Hij heeft € 80,-. Hoeveel heeft hij ongeveer over?

$$80 - 2 \times 20 = \dots$$

$$\text{som: } 80 - 2 \times 22,50 = \dots$$

☐ € 40,-
 ☐ € 50,-
 ☐ € 60,-
 ☐ 100
 ☐ 200
 ☒ 1000

Hoeveel toeschouwers waren er meer op de Noordtribune dan op de Oosttribune?

$$4000 - 3000 = \dots$$

$$\text{som: } 4031 - 3114 = \dots$$

☐ 100
 ☐ 200
 ☒ 1000

Op de Oosttribune was op 12 juni maar 1 op de 2 stoelen bezet. Hoeveel plaatsen zijn er ongeveer op de Oosttribune?

$$3000 \times 2 = \dots$$

$$\text{som: } 3114 \times 2 = \dots$$

☐ 1500
 ☐ 3000
 ☒ 6000

Tickets voor de vakken V, W, X, Y en Z kosten € 19,50. Hoeveel betaalden de toeschouwers op de Westtribune bij elkaar ongeveer, op 12 juni?

$$4000 \times 20 = \dots$$

$$\text{som: } 3927 \times 19,50 = \dots$$

☐ € 800,-
 ☐ € 8000,-
 ☒ € 80.000,-

4 Hoeveel is het ongeveer? Kruis aan.

$6 \times 194 + 228 =$	$5089 + 2014 - 4996 =$	$148,275 : 5 =$
☐ 1000 ☐ 1200 ☒ 1400	☒ 2000 ☐ 3000 ☐ 4000	☐ 0,3 ☐ 3 ☒ 30
$3 \times 509 - 197 =$	$4063 - 2944 + 970 =$	$63,175 : 8 =$
☐ 1200 ☒ 1300 ☐ 1400	☒ 2000 ☐ 3000 ☐ 4000	☐ 0,8 ☐ 8 ☒ 80

5 Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

5x € 9,50

148 kinderen krijgen een consumptie. Hoeveel kost dat ongeveer?

$$150 \times 5 \times 10 = \dots$$

$$\text{som: } 148 \times 5 \times 9,50 = \dots$$

☐ € 200,-
 ☒ € 300,-
 ☐ € 400,-

Hoeveel betaal je ongeveer voor 47 kinderen?

$$12 \times 30 = \dots$$

$$\text{som: } 47 \times 4 \times 31,95 = \dots$$

☐ € 120,-
 ☐ € 240,-
 ☒ € 360,-

6 Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Reken met ronde getallen.

In de meivakantie mag elke 15.000* bezoeker gratis naar binnen in het zwembad. Er zijn op zaterdag t/m donderdag steeds ongeveer evenveel bezoekers geweest. Op vrijdagmorgen vroeg meldt de 15.000* bezoeker zich aan de kassa. Hoeveel bezoekers zijn er ongeveer geweest op elke dag?

$$\text{som: } 15.000 : 6 = ?$$

antwoord: elke dag ongeveer 2500 bezoekers

7 Bedenk zelf 5 sommen bij de denkwolk. bijvoorbeeld:

11×80	$9000 + 3000 - 2000$	$540 : 9$
$\text{som: } 11 \times 79 = 880$ $\text{som: } 11 \times 81 = 880$ $\text{som: } 10,9 \times 80 = 880$ $\text{som: } 11 \times 80,1 = 880$ $\text{som: } 10,9 \times 80,1 = 880$	$\text{som: } 8999 + 2999 - 1999 = 10.000$ $\text{som: } 9001 + 3009 - 2009 = 10.000$ $\text{som: } 8900 + 2900 - 1900 = 10.000$ $\text{som: } 9012 + 3012 - 2012 = 10.000$ $\text{som: } 8925 + 2930 - 1935 = 10.000$	$\text{som: } 550 : 9 = 60$ $\text{som: } 542 : 9 = 60$ $\text{som: } 538 : 9 = 60$ $\text{som: } 530 : 9 = 60$ $\text{som: } 550 : 9,1 = 60$

kijk terug

ga naar taak 2 (bladzijde 36 van het takenboek) of naar je eigen taken

$347,98 : 5 \approx 70$. Bedenk een verhaal bij de som, waarbij je ongeveer gaat rekenen (en niet precies).

FS

BLOK 9
LES 2

WEEK 1

3 Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk.

$$4000 + 2000 + 1000 = \dots$$

$$3845 + 2098 + 982 = 7000$$

$$4000 + 3000 - 1000 = \dots$$

$$3845 + 3098 - 982 = 6000$$

$$3000 + 2000 - 1000 = \dots$$

$$2845 + 2098 - 982 = 4000$$

4 Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

Stoelnummer	Stoelnummer	Stoelnummer
Oosttribune FEYENOORD-AJAX € 18,50	VAK B RU 24 STOEL 136 FEYENOORD-AJAX € 22,50	VAK C RU 13 STOEL 85 FEYENOORD-AJAX € 28,50

Hoeveel kosten 7 kaartjes ongeveer?

$$7 \times 20 = \dots$$

$$\text{som: } 7 \times 18,50 = \dots$$

☐ € 100,-
 ☒ € 140,-
 ☐ € 200,-

Hoeveel kosten 13 kaartjes ongeveer?

$$13 \times 20 = \dots$$

$$\text{som: } 13 \times 22,50 = \dots$$

☐ € 240,-
 ☒ € 260,-
 ☐ € 280,-

Hoeveel kosten 15 kaartjes ongeveer?

$$15 \times 30 = \dots$$

$$\text{som: } 15 \times 28,50 = \dots$$

☒ € 450,-
 ☐ € 600,-
 ☐ € 750,-

5 Hoeveel is het ongeveer?

Kruis aan.

$7 \times € 191,- =$	$33,028 \text{ kg} : 3 =$	$7913 - 3086 =$
☐ € 1200,- ☐ € 1300,- ☒ € 1400,-	☐ 0,11 kg ☒ 11 kg ☐ 110 kg	☐ 4000 ☒ 5000 ☐ 6000
$6 \times 495 \text{ kg} =$	$16,275 \text{ km} : 4 =$	$5082 - 1895 =$
☒ 3000 kg ☐ 4000 kg ☐ 5000 kg	☐ 0,4 km ☒ 4 km ☐ 40 km	☒ 3000 ☐ 4000 ☐ 5000

5 Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

Stoelnummer	Stoelnummer	Stoelnummer	aantal toeschouwers 12 juni
Oosttribune FEYENOORD-AJAX € 18,50	VAK B RU 24 STOEL 136 FEYENOORD-AJAX € 22,50	VAK C RU 13 STOEL 85 FEYENOORD-AJAX € 28,50	Noordtribune 4031 Oosttribune 3114 Westtribune 3927

Yuri koopt 2 tickets voor vak B. Hij heeft € 80,-. Hoeveel heeft hij ongeveer over?

$$80 - 2 \times 20 = \dots$$

$$\text{som: } 80 - 2 \times 22,50 = \dots$$

☒ € 40,-
 ☐ € 50,-
 ☐ € 60,-

Hoeveel toeschouwers waren er meer op de Noordtribune dan op de Oosttribune?

$$4000 - 3000 = \dots$$

$$\text{som: } 4031 - 3114 = \dots$$

☐ 100
 ☐ 200
 ☒ 1000

Op de Oosttribune was op 12 juni maar 1 op de 2 stoelen bezet. Hoeveel plaatsen zijn er ongeveer op de Oosttribune?

$$3000 \times 2 = \dots$$

$$\text{som: } 3114 \times 2 = \dots$$

☐ 1500
 ☐ 3000
 ☒ 6000

Tickets voor de vakken V, W, X, Y en Z kosten € 19,50. Hoeveel betaalden de toeschouwers op de Westtribune bij elkaar ongeveer, op 12 juni?

$$4000 \times 20 = \dots$$

$$\text{som: } 3927 \times 19,50 = \dots$$

☐ € 800,-
 ☐ € 8000,-
 ☒ € 80.000,-

7 Hoeveel is het ongeveer? Kruis aan.

$6 \times 194 + 228 =$	$5089 + 2014 - 4996 =$	$148,275 : 5 =$
☐ 1000 ☐ 1200 ☒ 1400	☒ 2000 ☐ 3000 ☐ 4000	☐ 0,3 ☐ 3 ☒ 30
$3 \times 509 - 197 =$	$4063 - 2944 + 970 =$	$63,175 : 8 =$
☐ 1200 ☒ 1300 ☐ 1400	☒ 2000 ☐ 3000 ☐ 4000	☐ 0,8 ☐ 8 ☒ 80

kijk terug

ga naar taak 2 (bladzijde 36 van het takenboek) of naar je eigen taken

$347,98 : 5 \approx 70$. Bedenk een verhaal bij de som, waarbij je ongeveer gaat rekenen (en niet precies).

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 verder met weektaak 2: Drempel 5, tafels van vermenigvuldiging, bouwsteen F: vermenigvuldigen met tientallen en G: splitsend vermenigvuldigen.
Doel: het vermenigvuldigen met tientallen automatiseren en vlot splitsend kunnen vermenigvuldigen.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 Schrijf op: $6 \times 194 \approx$. *Er staat geen =, maar $\approx$, dus je mag ongeveer rekenen. Schrijf op je wisbordje hoe je deze som uitrekent met makkelijke getallen. Met welke som reken je dan?*
($6 \times 200 = 1200$) 194 ligt dicht bij 200.
- 2 Schrijf op: $5089 + 2014 - 4996 \approx$.
Schrijf op je wisbordje hoe je deze som uitrekent met makkelijke getallen. Met welke som reken je dan?
($5000 + 2000 - 5000$). Ja, 5089 ligt in de buurt van 5000, 2014 ligt in de buurt van 2000 en 4996 is bijna 5000. Hoeveel? (2000)
- 3 Schrijf op: $148,275 : 5 \approx$. *Een getal met 3 cijfers achter de komma, daar moet je niet van schrikken, want je maakt er gewoon een getal van dat je mooi door 5 kunt delen. Schrijf op je wisbordje hoe je deze som uitrekent met makkelijke getallen. Met welke som reken je dan?* ($150 : 5$) Ja, 148,275 ligt vlak bij 150 en je kunt het makkelijk delen door 5. Hoeveel is $150 : 5$? (30)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1  Maak tweetallen. Laat de kinderen elkaar hun verhaal vertellen.
- 2 Laat een aantal kinderen hun verhaal aan de groep vertellen. *Waarom is het een deelsom? Waarom hoef je niet precies te rekenen in dit verhaal, maar ongeveer?*

Nieuw doel

Je introduceert het vermenigvuldigen met (on)benoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$.

S

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen met benoemde en onbenoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

F

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen met benoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

BLOK 9 LES 3

doel 2

- Je leert vermenigvuldigen met decimale getallen, bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$: je leert eerst te schatten, dan te rekenen zonder komma's (met de rekenmachine) en ten slotte de komma te plaatsen.

start

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som met ronde getallen op.

$$4,3 \times 5,1 \rightarrow \approx 4 \times 5 = 20$$

$$7,2 \times 8,9 \rightarrow \approx 7 \times 9 = 63$$

$$7,9 \times 3,8 \rightarrow \approx 8 \times 4 = 32$$

$$4,1 \times 3,8 \rightarrow \approx 4 \times 4 = 16$$

hulp

$$2,9 \times 8,1 = ?$$

stap 1: Schat. $\rightarrow$ Het is ongeveer $3 \times 8 = 24$.

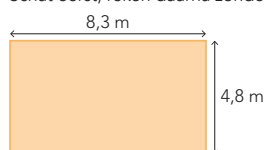
stap 2: Reken zonder komma's (met de rekenmachine): $29 \times 81 = 2349$.

stap 3: Kijk naar de schatting en plaats de komma: $2,9 \times 8,1 = 23,49$.

1

Wat is de oppervlakte van de vloer?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.



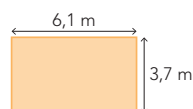
$$\text{som: } 8,3 \times 4,8 = ? \text{ of } 4,8 \times 8,3 = ?$$

$$\text{schatting: } 8 \times 5 = 40 \text{ of } 5 \times 8 = 40$$

som zonder komma's:

$$83 \times 48 = 3984 \text{ of } 48 \times 83 = 3984$$

$$\text{antwoord: } 39,84 \text{ m}^2$$



$$\text{som: } 6,1 \times 3,7 = ? \text{ of } 3,7 \times 6,1 = ?$$

$$\text{schatting: } 6 \times 4 = 24 \text{ of } 4 \times 6 = 24$$

som zonder komma's:

$$61 \times 37 = 2257 \text{ of } 37 \times 61 = 2257$$

$$\text{antwoord: } 22,57 \text{ m}^2$$

2

Welke som hoort erbij?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

Een flesje cola kost € 0,67.

In een krat zitten 24 flesjes.

Hoeveel kost een krat?

$$\text{som: } 24 \times 0,67 = ?$$

$$\text{schatting: } 24 \times 1 = 24$$

$$\text{som zonder komma's: } 24 \times 67 = 1608$$

$$\text{antwoord: } € 16,08$$

Voor 1 gordijn voor het decor van de musical is

4,95 m stof nodig. Er zijn 8 gordijnen nodig.

Hoeveel stof moet de juf voor de school kopen?

$$\text{som: } 8 \times 4,95 = ?$$

$$\text{schatting: } 8 \times 5 = 40$$

$$\text{som zonder komma's: } 8 \times 495 = 3960$$

$$\text{antwoord: } 39,6 \text{ m}$$

hoe ging het?

- werkboek blz. 64-66
- antwoordenboek blz. 64-66
- weektaak blz. 38-39
- draaiboek

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp.
De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

OBSERVATIE

- Kan het kind vlot een schatting maken?
- Kan het kind de vermenigvuldiging zonder komma's uitrekenen, al dan niet op de rekenmachine?
- Kan het kind o.b.v. de schatting de komma plaatsen?

START

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

EXTRA

In blok 8 is geoefend met het hoofdrekenend vermenigvuldigen met eenvoudige decimale getallen, waarbij de strategie splitsen wordt gebruikt, zoals bij $2 \times \text{€ } 3,70 = \text{€ } 7,40$ via $2 \times \text{€ } 3,-$ en $2 \times \text{€ } 0,70$. In dit doel gaat het om moeilijkere vermenigvuldigingen met decimale getallen. Decimale getallen waarbij hoofdrekenen niet meer lukt. De kinderen leren bij deze sommen eerst een schatting te maken. Daarna wordt de som uitgerekend zonder komma's, al dan niet op de rekenmachine. En ten slotte plaatsen ze de komma op basis van de schatting.

De kinderen mogen bij hun schatting rekenen met getallen waarmee ze makkelijk rekenen. Het mag een grove schatting zijn. Het schatten hoeft niet zo precies, want om na afloop de komma juist te plaatsen, gaat het slechts om de orde van grootte. In deze lessen mag bijna al het rekenwerk gedaan worden met de rekenmachine. Besteed in deze les niet te veel tijd aan het cijferend rekenen; dat wordt al gedaan in andere lessen. In dit doel ligt de nadruk niet op cijferend rekenen.

GELEIDE INSTRUCTIE

- 1** Maak tweetallen. Laat de kinderen vertellen hoe ze sommen als $2 \times \text{€ } 3,70 = \text{€ } 7,40$ uitrekenen met splitsen en hoe je bij $0,25 \times 20 \text{ m} = 5,00 \text{ m}$ kunt rekenen met een breuk.
- 2** Jullie gaan deze sommen nog even oefenen. Bespreek kort na: dit zijn allemaal sommen met decimale getallen, die je vrij eenvoudig met hoofdrekenen kunt oplossen.
- 3** Bekijk samen het doel.
- 4** Hoe groot is de oppervlakte van de vloer? Schrijf de som op je wisbordje. ($2,7 \times 8,4 = ?$ Of $8,4 \times 2,7 = ?$ We hebben eerder geleerd dat bij een rechthoek altijd 2 keersommen horen.) Vandaag leer je sommen als $2,7 \times 8,4$ uit te rekenen. Het gaat om keersommen met decimale getallen die je niet uit het hoofd kunt uitrekenen. Je maakt dan eerst een schatting. Welke som maak je als je gaat schatten? Schrijf maar op je wisbordje.
- 5** Bespreek na. Je schat $3 \times 8 = 24$ of $8 \times 3 = 24$. De oppervlakte van de vloer is dus ongeveer 24 m^2 . Maar je wilt het precies weten. Dan reken je zonder komma's: 27×84 . Deze som kun je uitrekenen met cijferen. Maar dat hoeft niet. Deze les mag je de sommen zonder komma uitrekenen op de rekenmachine. Cijferen oefenen we een andere keer weer. Hoeveel? (2268)
- 6** Omdat je een schatting hebt gemaakt, weet je nu waar je de komma moet plaatsen. De schatting is 24 m^2 . Waar moet dan de komma komen? (22,68) Ja, na 22. De oppervlakte van de vloer is $22,68 \text{ m}^2$.
- 7** In 1 pot vloerlak zit voldoende voor 10 m^2 . Hoeveel potten lak heb je dan nodig? (3) Je gaat uitrekenen wat die

potten lak kosten. Maak eerst weer een schatting. Wat kosten ze ongeveer? Schrijf de som waarmee je schat op je blaadje en reken uit wat die 3 potten ongeveer kosten.

- 8** Geef denktijd en bespreek na. $3 \times 28,75$, dat is ongeveer $3 \times 30 = 90$. Het zal iets minder zijn. Als je het precies wilt weten, dan gaan we rekenen zonder komma's. Welke som? ($3 \times 2875 = ?$) We zouden deze som wel cijferend kunnen uitrekenen, maar jullie mogen hem nu uitrekenen op je rekenmachine. Hoeveel? (8625) Kijk dan naar de schatting die je hebt gemaakt: $\text{€ } 90,-$. Nu weet je waar je de komma moet zetten. De 3 potten kosten ongeveer $\text{€ } 90,-$, dus de komma zet je na de 86. De 3 potten kosten $\text{€ } 86,25$.
- 9** Je ziet: als je rekent met decimale getallen en je wilt het antwoord precies weten, dan maak je eerst een schatting. Daarna reken je zonder komma's. Deze les mag dat op de rekenmachine, anders kost het te veel tijd. En ten slotte plaats je de komma op basis van je schatting. Dat ga je ook doen bij opgave 1.

S+

WEEK 1

3 Schat eerst, plaats dan de komma.

keersom	schatting	antwoord	keersom	schatting	antwoord
$52 \times 326 =$	$50 \times 300 = 15.000$	16.952	$24 \times 434 =$	$20 \times 400 = 8.000$	10.416
$52 \times 3,26 =$	$50 \times 3 = 150$	169,52	$24 \times 43,4 =$	$20 \times 40 = 800$	1041,6
$5,2 \times 3,26 =$	$5 \times 3 = 15$	16,952	$2,4 \times 43,4 =$	$2 \times 40 = 80$	104,16

4 Wat is de oppervlakte?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	5,1 m	3,1 m	$5 \times 3 = 15$	$51 \times 31 = 1581$	15,81 m ²
2	5,3 m	4,2 m	$5 \times 4 = 20$	$53 \times 42 = 2226$	22,26 m ²
3	4,9 m	3,9 m	$5 \times 4 = 20$	$49 \times 39 = 1911$	19,11 m ²

5 Welke som hoort erbij?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

Een blikje sinas kost € 0,78. In een doos zitten 25 blikjes. Hoeveel kost een doos?	Voor 1 gordijn is 5,85 m stof nodig. Er zijn 6 gordijnen nodig. Hoeveel stof is dat?
som: $25 \times 0,78 = ?$	som: $6 \times 5,85 = ?$
schatting: $25 \times 1 = 25$	schatting: $6 \times 6 = 36$
som zonder komma's: $25 \times 78 = 1950$	som zonder komma's: $6 \times 585 = 3510$
antwoord: € 19,50	antwoord: 35,10 m
Een pak melk kost € 1,48. In een krat zitten 36 pakken melk. Hoeveel kost een krat?	Voor 1 jurk heeft moeder 2,65 m stof nodig. Ze maakt 6 jurken. Hoeveel stof moet moeder kopen?
som: $36 \times 1,48 = ?$	som: $6 \times 2,65 = ?$
schatting: $36 \times 1,5 = 54$	schatting: $6 \times 3 = 18$
som zonder komma's: $36 \times 148 = 5328$	som zonder komma's: $6 \times 265 = 1590$
antwoord: € 53,28	antwoord: 15,9 m

55 ga verder

BLOK 9
LES 3

WEEK 1

3 Schat eerst en reken dan uit.

Schrijf je schatting in de denkwolk, reken daarna zonder komma met de rekenmachine. Rond het antwoord af op 2 cijfers achter de komma.

$3 \times 8 = 24$	$3 \times 8 = 24$	$7 \times 30 = 210$
$2,85 \times 8,27 = 23,57$	$3,18 \times 7,88 = 25,06$	$6,9 \times 31,4 = 216,66$
$40 \times 4 = 160$	$5 \times 25 = 125$	$13 \times 5 = 65$
$37,6 \times 3,9 = 146,64$	$4,81 \times 25,05 = 120,49$	$13,33 \times 4,78 = 63,72$
$7 \times 30 = 210$	$60 \times 4 = 240$	$5 \times 25 = 125$
$7,14 \times 29,5 = 210,63$	$58,7 \times 4,31 = 253,00$	$5,31 \times 24,82 = 131,79$

1 Vul in.

Maak de tabel met sommen af. Het zijn steeds dezelfde cijfers, alleen de komma staat elke keer anders.

keersom	schatting	antwoord
$53 \times 418 =$	$50 \times 400 = 20.000$	22.154
$5,3 \times 41,8 =$	$50 \times 4 = 200$	221,54
$5,3 \times 4,18 =$	$5 \times 4 = 20$	22,154
$5,3 \times 41,8 =$	$5 \times 40 = 200$	221,54
keersom	schatting	antwoord
$61 \times 327 =$	$60 \times 300 = 18.000$	19.947
$6,1 \times 32,7 =$	$60 \times 30 = 1800$	1994,7
$6,1 \times 3,27 =$	$6 \times 30 = 180$	199,47
$6,1 \times 3,27 =$	$6 \times 3 = 18$	19,947

Kijk terug

ga naar taak 3 (bladzijde 38 van het takenboek) of naar je eigen taken

$4,1 \times 58,8 = 241,08$ Plaats de komma in het antwoord.

56

FS

WEEK 1

3 Welke som hoort erbij?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

Een broodje kost € 0,83. Anna koopt een zak met 12 broodjes. Hoeveel moet Anna betalen?	Voor 1 gordijn voor het decor van de musical is 3,95 m stof nodig. Er zijn 5 gordijnen nodig. Hoeveel stof moet de juf voor de school kopen?
som: $12 \times 0,83 = ?$	som: $5 \times 3,95 = ?$
schatting: $12 \times 1 = 12$	schatting: $5 \times 4 = 20$
som zonder komma's: $12 \times 83 = 996$	som zonder komma's: $5 \times 395 = 1975$
antwoord: € 9,96	antwoord: 19,75 m

4 Schat eerst, plaats dan de komma.

keersom	schatting	antwoord	keersom	schatting	antwoord
$23 \times 535 =$	$20 \times 500 = 10.000$	12.305	$34 \times 624 =$	$30 \times 600 = 18.000$	21.216
$23 \times 5,35 =$	$20 \times 5 = 100$	123,05	$34 \times 6,24 =$	$30 \times 6 = 180$	212,16
$2,3 \times 5,35 =$	$2 \times 5 = 10$	12,305	$3,4 \times 6,24 =$	$3 \times 6 = 18$	21,216
$2,3 \times 53,5 =$	$2 \times 50 = 100$	123,05	$3,4 \times 62,4 =$	$3 \times 60 = 180$	212,16

5 Welke som hoort erbij?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

1 blikje sinas kost € 0,78. In een doos zitten 25 blikjes. Hoeveel kost een doos?	Voor 1 gordijn voor het decor van de musical is 5,85 m stof nodig. Er zijn 6 gordijnen nodig. Hoeveel stof moet de juf voor de school kopen?
som: $25 \times 0,78 = ?$	som: $6 \times 5,85 = ?$
schatting: $25 \times 1 = 25$	schatting: $6 \times 6 = 36$
som zonder komma's: $25 \times 78 = 1950$	som zonder komma's: $6 \times 585 = 3510$
antwoord: € 19,50	antwoord: 35,10 m

55 ga verder

BLOK 9
LES 3

WEEK 1

3 Schat eerst, plaats dan de komma.

keersom	schatting	antwoord	keersom	schatting	antwoord
$52 \times 326 =$	$50 \times 300 = 15.000$	16.952	$24 \times 434 =$	$20 \times 400 = 8.000$	10.416
$52 \times 3,26 =$	$50 \times 3 = 150$	169,52	$24 \times 43,4 =$	$20 \times 40 = 800$	1041,6
$5,2 \times 3,26 =$	$5 \times 3 = 15$	16,952	$2,4 \times 43,4 =$	$2 \times 40 = 80$	104,16
$5,2 \times 32,6 =$	$5 \times 30 = 150$	169,52	$2,4 \times 4,34 =$	$2 \times 4 = 8$	10,416

4 Wat is de oppervlakte?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	5,1 m	3,1 m	$5 \times 3 = 15$	$51 \times 31 = 1581$	15,81 m ²
2	5,3 m	4,2 m	$5 \times 4 = 20$	$53 \times 42 = 2226$	22,26 m ²
3	4,9 m	3,9 m	$5 \times 4 = 20$	$49 \times 39 = 1911$	19,11 m ²
4	6,2 m	5,7 m	$6 \times 6 = 36$	$62 \times 57 = 3534$	35,34 m ²
5	7,1 m	4,8 m	$7 \times 5 = 35$	$71 \times 48 = 3408$	34,08 m ²

Kijk terug

ga naar taak 3 (bladzijde 38 van het takenboek) of naar je eigen taken

$4,1 \times 58,8 = 241,08$ Plaats de komma in het antwoord.

56

+ DENKVRAAG

Als je een getal met 1 cijfer achter de komma vermenigvuldigt met een ander getal met 1 cijfer achter de komma, krijg je dan altijd een uitkomst met 2 cijfers achter de komma? Hoe zit dat?

(Ja, want $0,1 \times 0,1 = 0,01$; een tiende van een tiende is een honderdste. Het kan wel zo uitkomen dat het tweede cijfer achter de komma een nul is, en dan kun je de nul weglaten en staat er maar 1 cijfer achter de komma.)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken opgave 1 zelfstandig. Ze maken eerst een schatting. Daarna rekenen ze de som uit zonder komma's (dat mag op de rekenmachine, omdat we deze les niet te veel tijd willen besteden aan het cijferend rekenen) en plaatsen ze ten slotte op basis van hun schatting de komma. Bespreek na.
- 2 Welke som hebben jullie gemaakt? ($8,3 \times 4,8 = ?$) Welke schatting? ($8 \times 5 = 40$ of $8 \times 4 = 32$) 8×5 of 8×4 mag allebei, want je hoeft alleen maar te weten hoeveel het ongeveer is, zodat je de komma kunt plaatsen. Hoe is de som zonder komma's, dus welke som tik je in op de rekenmachine? ($83 \times 48 = 3984$) Waar zet je dan de komma? (na 39) Ja, want bij het schatten zagen we dat het antwoord ergens tussen 30 en 40 ligt. Als je de komma achter de 3 zet, is dat veel te weinig. De komma achter 39 is goed, de komma achter 398 is weer veel te veel. Het antwoord is dus $39,84 \text{ m}^2$.
- 3 Bespreek zo ook de tweede som. Controleer of de kinderen goed weten wat ze moeten opschrijven, want dit komt steeds terug in deze les.

OPGAVE 2

- 1 De kinderen maken opgave 2 zelfstandig. Ze maken eerst een schatting. Ze rekenen daarna weer de som uit zonder komma's. Dat mag weer met de rekenmachine. En ten slotte plaatsen ze op basis van hun schatting de komma. Bespreek na.
- 2 Welke som hebben jullie gemaakt? ($24 \times 0,67 = ?$) Welke schatting? ($24 \times 1,- = 24,-$) Ja, het is minder dan € 24,-, want 1 flesje kost minder dan € 1,-. Hoe is de som zonder komma's,

dus welke som typ je op de rekenmachine? ($24 \times 67 = 1608$) Waar zet je dan de komma? (na 16) Ja, want bij het schatten zagen we dat het antwoord minder is dan € 24,-. Het antwoord is dus € 16,08.

- 3 Bespreek zo ook de tweede som.
- 4 Kijk nog eens bij de Hulp. Daar zie je dat je steeds 3 stappen neemt bij het vermenigvuldigen van dit soort getallen met komma's erin. Eerst schatten. Dan uitrekenen op de rekenmachine, alsof er geen komma's zijn. En dan kijken naar wat je geschat had, om te weten waar de komma moet staan.
- 5 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 6 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

- 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 weektaak 3:
S hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde decimale getallen;
F hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde decimale getallen (blok 8 – doel 2).

VERLENGDE INSTRUCTIE

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

- 1 Gebruik in het **FS** werkboek opgave 6 en in het **S+** werkboek opgave 3. Dit is dezelfde opgave. Het antwoord zonder komma's is hier al gegeven. Schat steeds samen en plaats dan de komma. Lukt het schatten?
- 2 De eerste som heeft nog geen decimale getallen, $52 \times 326 =$. Hoe is hier de schatting gemaakt? ($50 \times 300 = 15.000$) Waar komt die 50 vandaan? (Van 52, dat is iets meer dan 50.) En 300? (326 is iets meer dan 300.)
- 3 De tweede som is $52 \times 3,26$. Welke schatting maak je? ($50 \times 3 = 150$) Dan reken je zonder komma's. Het antwoord op de som zonder komma's staat al op de bovenste regel. Waar zet

je de komma? (na 169) Ja, 16 zou te weinig zijn, dus het antwoord is 169,52.

- 4 De derde som is $5,2 \times 3,26$. Welke schatting maak je? ($5 \times 3 = 15$) En waar zet je dan de komma? (na 16) Ja, het antwoord is 16,952.
- 5 De vierde som is $5,2 \times 32,6$. Welke schatting maak je? ($5 \times 30 = 150$) En waar zet je dan de komma? (na 169) Ja, 16 zou te weinig zijn, dus het antwoord is 169,52.
- 6 Laat de kinderen zelf de tweede tabel maken. Bespreek zoals hiervoor.
- 7 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Maak tweetallen. Vertel elkaar hoe je weet waar de komma moet komen.
- 2 Laat een paar kinderen uitleggen hoe ze weten waar de komma moet komen. (Schaten: $4 \times 60 = 240$, dus de komma komt na de 1.)

Herhaaldoel

De kinderen herhalen het doel van les 3.

S

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen met benoemde en onbenoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

F

Vermenigvuldigen en delen



Vermenigvuldigen met benoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

BLOK 9
LES 4

WEEK 1

doel 2

- Je leert vermenigvuldigen met decimale getallen, bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$: je leert eerst te schatten, dan te rekenen zonder komma's (met de rekenmachine) en ten slotte de komma te plaatsen.

start

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som met ronde getallen op.

$$3,9 \times 3,1 \rightarrow \approx 4 \times 3 = 12$$

$$8,2 \times 3,9 \rightarrow \approx 8 \times 4 = 32$$

$$9,1 \times 2,9 \rightarrow \approx 9 \times 3 = 27$$

$$6,1 \times 7,8 \rightarrow \approx 6 \times 8 = 48$$

$$7,8 \times 5,3 \rightarrow \approx 8 \times 5 = 40$$

$$4,7 \times 8,8 \rightarrow \approx 5 \times 9 = 45$$

hulp

$$2,9 \times 8,1 = ?$$

stap 1: Schat. → Het is ongeveer $3 \times 8 = 24$.

stap 2: Reken zonder komma's (met de rekenmachine): $29 \times 81 = 2349$.

stap 3: Kijk naar de schatting en plaats de komma: $2,9 \times 8,1 = 23,49$.

1

Schat eerst, plaats dan de komma.

keersom	schatting	antwoord
$79 \times 33 =$	$80 \times 30 = 2400$	2607
$79 \times 3,3 =$	$80 \times 3 = 240$	260,7
$7,9 \times 3,3 =$	$8 \times 3 = 24$	26,07
$0,79 \times 3,3 =$	$1 \times 3 = 3$	2,607

keersom	schatting	antwoord
$25 \times 42 =$	$25 \times 40 = 1000$	1050
$25 \times 4,2 =$	$25 \times 4 = 100$	105,0
$2,5 \times 4,2 =$	$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$	10,50
$0,25 \times 4,2 =$	$\frac{1}{4} \times 4 = 1$	1,05

2

Rekenen met splitsen of met schatten en de rekenmachine?

Kies 4 sommen uit, die je in je schrift uitrekent met splitsen.

8 Reken de andere sommen uit met schatten en met je rekenmachine.

4 × 4,7 m

5,3 × 6,5 m

7 × 3,68 m

5 × 6,5 m

7 × 3,6 m

4,7 × 4,7 m

8 × 2,25 m

8 × 2,45 m

hoe ging het?

☐ ☐ ☐ ☐

61

ga verder

- werkboek blz. 67-69
- antwoordenboek blz. 67-69
- weektaak blz. 40-41
- draaiboek

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. Er is geen verschil tussen **S** en **F**. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

OBSERVATIE

- Kan het kind de vermenigvuldiging zonder komma's uitrekenen, al dan niet op de rekenmachine?
- Kan het kind o.b.v. de schatting de komma plaatsen?

START



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

GELEIDE INSTRUCTIE



- 1** Bekijk samen het doel. In de vorige les heb je gezien: als je rekent met decimale getallen en je wilt het antwoord precies weten, dan maak je eerst een schatting. Daarna reken je zonder komma's. En ten slotte plaats je de komma op basis van je schatting.

+ DENKVRAAG

Kijk naar de onderste sommen in de tabellen van opgave 1. Bedenk een verhaal bij deze sommen. Je hoeft het antwoord niet te weten voor een goed verhaal. (Bijvoorbeeld bij $0,79 \times 3,3 = ?$: hoeveel moet ik betalen voor 0,79 kg sinaasappels van € 3,30 per kg? En bijvoorbeeld bij $0,25 \times 4,2 = ?$: als je op $\frac{1}{4}$ van een wandeling van 4,2 km bent, hoeveel km heb je dan afgelegd?)

OPGAVE 1

- 1** Probeer de sommen te maken in de eerste tabel. Doe het net zoals in de vorige les. Geef voldoende tijd en bespreek na.
- 2** De eerste som is de som zonder decimale getallen. Je moet nog wel een schatting maken. Als je 79×33 gaat uitrekenen, hoe kun je die som schatten met mooie ronde getallen? ($80 \times 30 = 2400$) Het precieze antwoord kun je dan uitrekenen met je rekenmachine. Hier staat het al, het antwoord is 2607.

- 3** De tweede som is $79 \times 3,3$. Welke schatting maak je? ($80 \times 3 = 240$) Waar zet je de komma? (na 260) Ja, 26 zou te weinig zijn, dus het antwoord is 260,7.

- 4** De derde som is $7,9 \times 3,3$. Welke schatting maak je? ($8 \times 3 = 24$) En waar zet je dan de komma? (na 26) Ja, het antwoord is 26,07.

- 5** De vierde som is $0,79 \times 3,3$, 0,79 is minder dan 1, maar dat maakt niet uit voor de berekening. Welke schatting maak je? ($1 \times 3 = 3$) En waar zet je dan de komma? (na 2) Ja, 26 is veel te veel, nu is het antwoord is 2,607.

- 6** De kinderen maken zelfstandig de tweede tabel. Bespreek na zoals bij de eerste tabel.

OPGAVE 2

- 1** Je ziet 8 keersommen met decimale getallen. 4 sommen zijn niet moeilijk, die kun je uitrekenen met hoofdrekenen: met splitsen, zoals je al eerder hebt geleerd. Zoek die sommen op, schrijf ze in je schrift en reken ze uit. Maak daarna de andere sommen zoals we in de vorige les hebben geleerd: maak eerst een schatting, typ dan de getallen zonder komma's in op je rekenmachine en kijk dan waar de komma moet komen.
- 2** Geef voldoende tijd en bespreek na. Welke sommen kun je uitrekenen met splitsen? ($7 \times 3,6$ m) Hoe splits je? (7×3 en $7 \times 0,6$) Welke som nog meer? ($4 \times 4,7$ m) Hoe splits je? (4×4 en $4 \times 0,7$)

- 3** Wie heeft $8 \times 2,25$ handig uitgerekend? ($8 \times 2 = 16$ en $8 \times \frac{1}{4}$ is 2, samen 18) En $5 \times 6,5$, kan dat ook met breuken? ($5 \times 6 = 30$ en $5 \times \frac{1}{2} = 2,5$, samen 32,5)
- 4** Kijk eens goed naar de andere sommen. Waarom zijn die moeilijker uit te rekenen? (Er staan 2 cijfers achter de komma, of allebei de getallen hebben een cijfer achter de komma.) Dus hoe reken je die uit? (Schatten, dan met rekenmachine en daarna komma plaatsen.) Bespreek 1 of meer van deze sommen, vraag naar de schatting en de plaatsing van de komma.
- 5** Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 6** Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

3 Schat eerst, plaats dan de komma.

Je hoeft de schatting niet op te schrijven.

$$42 \times 37 = 1554$$

$$42 \times 3,7 = 155,4$$

$$4,2 \times 3,7 = 15,54$$

$$47 \times 252 = 11.844$$

$$4,7 \times 25,2 = 118,44$$

$$47 \times 2,52 = 118,44$$

$$28 \times 63 = 1764$$

$$2,8 \times 63 = 176,4$$

$$28 \times 6,3 = 176,4$$

$$33 \times 148 = 4884$$

$$33 \times 14,8 = 488,4$$

$$3,3 \times 14,8 = 48,84$$

$$54 \times 112 = 6048$$

$$5,4 \times 11,2 = 60,48$$

$$5,4 \times 11,2 = 60,48$$

$$61 \times 254 = 15.494$$

$$6,1 \times 25,4 = 154,94$$

$$6,1 \times 2,54 = 15,494$$

4 Welke som hoort erbij?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

Sara bezorgt folders. Zij loopt 3,85 km per keer. Hoeveel km heeft Sara gelopen als zij 5 keer folders heeft bezorgd?

som: $5 \times 3,85 = ?$

schatting: $5 \times 4 = 20$

som zonder komma's: $5 \times 385 = 1925$

antwoord: $19,25$ km

1 stapel folders weegt 2,34 kg. Hoeveel wegen 18 stapels folders bij elkaar?

som: $18 \times 2,34 = ?$

schatting: $18 \times 2 = 36$

som zonder komma's: $18 \times 234 = 4212$

antwoord: $42,12$ kg

Boer Peters plukt appels en doet alle appels in grote kratten. 1 vol krat weegt 18,9 kg. Hij plukt 16 kratten vol. Hoeveel kg appels is dat bij elkaar?

som: $16 \times 18,9 = ?$

schatting: $16 \times 20 = 320$

som zonder komma's: $16 \times 189 = 3024$

antwoord: $302,4$ kg

Een slak kruipt 3,83 m in 1 uur. Hoeveel m kruipt hij in 7,5 uur?

som: $7,5 \times 3,83 = ?$

schatting: $8 \times 4 = 32$

som zonder komma's: $75 \times 383 = 28725$

antwoord: $28,725$ m

5 Wat is de oppervlakte?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	6,3 m	4,1 m	$6 \times 4 = 24$	$63 \times 41 = 2583$	$25,83$ m ²
2	5,8 m	3,4 m	$6 \times 3 = 18$	$58 \times 34 = 1972$	$19,72$ m ²
3	5,3 m	4,9 m	$5 \times 5 = 25$	$53 \times 49 = 2597$	$25,97$ m ²
4	5,2 m	3,8 m	$5 \times 4 = 20$	$52 \times 38 = 1976$	$19,76$ m ²
5	7,1 m	5,9 m	$7 \times 6 = 42$	$71 \times 59 = 4189$	$41,89$ m ²

6 Reken uit.

Maak eerst een schatting.

x	52	5,2	0,52
381	19.812	1981,2	198,12
38,1	1981,2	198,12	19,812
3,81	198,12	19,812	1,9812

1 Reken uit.

Reken uit met hoofdrekenen.

$$8 \times 125 = 1000$$

$$8 \times 1,25 = 10$$

$$8 \times 12,5 = 100$$

$$3 \times 498 = 1494$$

$$3 \times 49,8 = 149,4$$

$$3 \times 4,98 = 14,94$$

$$5 \times 48 = 240$$

$$5,5 \times 48 = 264$$

$$5 \times 48,5 = 242,5$$

kijk terug

ga naar taak 4 (bladzijde 48 van het takenboek) of naar je eigen taken

$$4,8 \times 6,2 = ?$$

Schrijf op welke 3 stappen je neemt.

Stap 1: schatting. → Het is ongeveer $5 \times 6 = 30$.

Stap 2: rekenen zonder komma's (met de rekenmachine): $48 \times 62 = 2976$.

Stap 3: naar de schatting kijken en de komma plaatsen: $4,8 \times 6,2 = 29,76$.

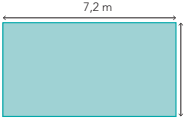
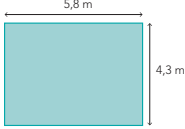
3 Schat eerst, plaats dan de komma.

Je hoeft de schatting niet op te schrijven.

keersom	schatting	antwoord
$51 \times 425 =$	$50 \times 400 = 20.000$	21.675
$51 \times 4,25 =$	$50 \times 4 = 200$	216,75
$5,1 \times 4,25 =$	$5 \times 4 = 20$	21,675
$5,1 \times 42,5 =$	$5 \times 40 = 200$	216,75

4 Wat is de oppervlakte van de vloer?

Schat eerst, reken zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

 som: $7,2 \times 3,9 = ?$ of $3,9 \times 7,2 = ?$ schatting: $7 \times 4 = 28$ of $4 \times 7 = 28$ som zonder komma's: $72 \times 39 = 2808$ of $39 \times 72 = 2808$ antwoord: $28,08$ m²	 som: $5,8 \times 4,3 = ?$ of $4,3 \times 5,8 = ?$ schatting: $6 \times 4 = 24$ of $4 \times 6 = 24$ som zonder komma's: $58 \times 43 = 2494$ of $43 \times 58 = 2494$ antwoord: $24,94$ m²
--	--

5 Wat is de oppervlakte?

Schat eerst, reken zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	6,3 m	4,1 m	$6 \times 4 = 24$	$63 \times 41 = 2583$	$25,83$ m ²
2	5,8 m	3,4 m	$6 \times 3 = 18$	$58 \times 34 = 1972$	$19,72$ m ²
3	5,3 m	4,9 m	$5 \times 5 = 25$	$53 \times 49 = 2597$	$25,97$ m ²
4	5,2 m	3,8 m	$5 \times 4 = 20$	$52 \times 38 = 1976$	$19,76$ m ²
5	7,1 m	5,9 m	$7 \times 6 = 42$	$71 \times 59 = 4189$	$41,89$ m ²

5 Schat eerst, plaats dan de komma.

Je hoeft de schatting niet op te schrijven.

$42 \times 37 = 1554$	$28 \times 63 = 1764$	$54 \times 112 = 6048$
$42 \times 3,7 = 155,4$	$2,8 \times 63 = 176,4$	$5,4 \times 112 = 604,8$
$4,2 \times 3,7 = 15,54$	$28 \times 6,3 = 176,4$	$5,4 \times 11,2 = 60,48$
$47 \times 252 = 11.844$	$33 \times 148 = 4884$	$61 \times 254 = 15.494$
$4,7 \times 25,2 = 118,44$	$33 \times 14,8 = 488,4$	$6,1 \times 25,4 = 154,94$
$47 \times 2,52 = 118,44$	$3,3 \times 14,8 = 48,84$	$6,1 \times 2,54 = 15,494$

1 Welke som hoort erbij?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

Sara bezorgt folders. Zij loopt 3,85 km per keer. Hoeveel km heeft Sara gelopen als zij 5 keer folders heeft bezorgd? som: $5 \times 3,85 = ?$ schatting: $5 \times 4 = 20$ som zonder komma's: $5 \times 385 = 1925$ antwoord: $19,25$ km	1 stapel folders weegt 2,34 kg. Hoeveel wegen 18 stapels folders bij elkaar? som: $18 \times 2,34 = ?$ schatting: $18 \times 2 = 36$ som zonder komma's: $18 \times 234 = 4212$ antwoord: $42,12$ kg
Boer Peters plukt appels en doet alle appels in grote kratten. 1 vol krat weegt 18,9 kg. Hij plukt 16 kratten vol. Hoeveel kg appels is dat bij elkaar? som: $16 \times 18,9 = ?$ schatting: $16 \times 20 = 320$ som zonder komma's: $16 \times 189 = 3024$ antwoord: $302,4$ kg	Een slak kruipt 3,83 m in 1 uur. Hoeveel m kruipt hij in 7,5 uur? som: $7,5 \times 3,83 = ?$ schatting: $8 \times 4 = 32$ som zonder komma's: $75 \times 383 = 28725$ antwoord: $28,725$ m

kijk terug

ga naar taak 4 (bladzijde 48 van het takenboek) of naar je eigen taken

$$4,8 \times 6,2 = ?$$

Schrijf op welke 3 stappen je neemt.

Stap 1: schatting. → Het is ongeveer $5 \times 6 = 30$.

Stap 2: rekenen zonder komma's (met de rekenmachine): $48 \times 62 = 2976$.

Stap 3: naar de schatting kijken en de komma plaatsen: $4,8 \times 6,2 = 29,76$.

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 weektaak 4: rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen (groep 6, blok 9 – doel 2).

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 Een vloer is 7,2 meter bij 3,9 meter. Wat is de oppervlakte? Wat is de som?
Schrijf maar op je wisbordje. ($7,2 \times 3,9$)
Maak een schatting, dan reken je met ronde getallen. ($7 \times 4 = 28$) Nu met de rekenmachine. Wat typ je in?
($72 \times 39 = 2808$) Waar moet nu de komma? (na 28) Ja, na 28, want dat was ook de schatting. Hoe groot is de vloer? ($28,08 \text{ m}^2$)
- 2 Bespreek zo ook deze som: een vloer met maten 5,8 meter bij 4,3 meter.
(som: $5,8 \times 4,3$, schatting: $6 \times 4 = 24$, som zonder komma: $58 \times 43 = 2494$, antwoord: $24,94 \text{ m}^2$)
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Laat een paar kinderen vertellen welke 3 stappen je neemt (zie Hulp).

- werkboek blz. 70-71
- antwoordenboek blz. 70-71
- draaiboek

S

Overige bewerkingen

Doel 1: samengestelde bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

Vermenigvuldigen en delen

Doel 2: vermenigvuldigen met benoemde en onbenoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

F

Overige bewerkingen

Doel 1: eenvoudige bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

Vermenigvuldigen en delen

Doel 2: vermenigvuldigen met benoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

S+

BLOK 9
LES 5

WEEK 1

doel 1 TEST-JE

1 Hoeveel is het ongeveer? Kruis aan.

$3 \times € 615,- =$ ☐ 48.425 kg : 6 = ☐ 5006 + 1890 + 1024 =

☐ € 1700,- ☐ 0,08 kg ☐ 7000
☐ € 1800,- ☐ 0,8 kg ☐ 8000
☐ € 1900,- ☐ 8 kg ☐ 9000

2 Hoeveel is het ongeveer? Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk.

Astrid koopt 6 tickets voor vak B. Hoeveel moet zij ongeveer betalen?

De wedstrijd van de voetbalclub heeft 147 sjajls op voorraad. Hoeveel kosten deze sjajls bij elkaar ongeveer?

Mohammed koopt een ticket voor vak C, een sporttas en een pet. Hij had € 200,-. Hoeveel houdt hij nu ongeveer over?

Er zijn 636 petten op voorraad. Die zitten in 8 dozen. Hoeveel petten zitten er ongeveer in 1 doos?

3 Bedenk zelf 2 sommen bij de denkwolk. bijvoorbeld:

$4 \times 700 = 2800$ $4000 + 2000 + 1000 = 7000$ $500 : 5 = 100$

$4 \times 695 = 2780$ $3999 + 1999 + 999 = 7000$ $495 : 5 = 99$

$4 \times 705 = 2820$ $4009 + 2009 + 1009 = 7000$ $505 : 5 = 101$

Kun je het nu? Kun je bewerkingen schattend uitrekenen in contexten waarbij het zinvol is om te schatten?

doel 2 TEST-JE

1 Schat eerst, plaats dan de komma.

keersom	schatting	antwoord	keersom	schatting	antwoord
$62 \times 427 =$	$60 \times 400 = 24.000$	26.474	$28 \times 713 =$	$30 \times 700 = 21.000$	19.964
$6,2 \times 4,27 =$	$6 \times 4 = 24$	26.474	$2,8 \times 7,13 =$	$3 \times 7 = 21$	19.964
$6,2 \times 42,7 =$	$6 \times 40 = 240$	264.74	$2,8 \times 71,3 =$	$3 \times 70 = 210$	199.64
$62 \times 4,27 =$	$60 \times 4 = 240$	264.74	$2,8 \times 71,3 =$	$3 \times 70 = 210$	199.64

2 Wat is de oppervlakte? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	6,1 m	3,3 m	$6 \times 3 = 18$	$61 \times 33 = 2013$	20.13 m ²
2	4,8 m	3,9 m	$5 \times 4 = 20$	$48 \times 39 = 1872$	18.72 m ²
3	5,9 m	4,8 m	$6 \times 5 = 30$	$59 \times 48 = 2832$	28.32 m ²
4	4 m	2,94 m	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 294 = 1176$	1.176 m ²
5	7,25 m	5 m	$7 \times 5 = 35$	$725 \times 5 = 3625$	36.25 m ²

3 Hoeveel kost de lak voor deze vloer? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

de oppervlakte van de vloer: $7,2 \times 5,3 = ?$ of $5,3 \times 7,2 = ?$

schatting: $7 \times 5 = 35$ of $5 \times 7 = 35$

som zonder komma's: $72 \times 53 = 3816$ of $53 \times 72 = 3816$

antwoord: 38.16 m²

de prijs van de lak: $4 \times 28,75 = ?$

schatting: $4 \times 30 = 120$

som zonder komma's: $4 \times 2875 = 11500$

antwoord: € 115,-

Kun je het nu? Kun je vermenigvuldigen met decimale getallen, bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$, door eerst te schatten, dan te rekenen zonder komma's (met de rekenmachine) en ten slotte de komma te plaatsen?

FS

BLOK 9
LES 5

WEEK 1

doel 1 TEST-JE

1 Hoeveel is het ongeveer? Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk.

$5000 + 1000 + 2000 = 8000$ $4000 + 2000 - 2000 = 4000$ $4000 + 2000 - 2000 = 4000$

$4945 + 1088 + 1962 = 8000$ $3945 + 2088 - 1962 = 4000$ $3945 + 2088 - 1962 = 4000$

2 Hoeveel is het ongeveer? De directeur van het voetbalstadion wil ongeveer 4000 posters bestellen. In 1 doos zitten 195 posters. Hoeveel dozen moet hij bestellen?

Er rijdt een bus van het station naar de diertuin. De afstand is 38,6 km. De bus rijdt 4 keer op een dag naar de diertuin en weer terug. Hoeveel km rijdt de bus ongeveer per dag?

3 Hoeveel is het ongeveer? Kruis aan.

$3 \times € 615,- =$ ☐ € 1700,- ☐ 0,08 kg ☐ 7000
☐ € 1800,- ☐ 0,8 kg ☐ 8000
☐ € 1900,- ☐ 8 kg ☐ 9000

$4 \times 395 \text{ kg} =$ ☐ 1400 kg ☐ 3 km ☐ 9000
☐ 1500 kg ☐ 30 km ☐ 11.000
☐ 1600 kg ☐ 300 km ☐ 13.000

$210,575 \text{ km} : 7 =$ ☐ 30 km ☐ 11.000
 $1963 + 2904 + 8010 =$ ☐ 9000 ☐ 11.000 ☐ 13.000

Kun je het nu? Kun je bewerkingen schattend uitrekenen in contexten waarbij het zinvol is om te schatten?

doel 2 TEST-JE

1 Welke som hoort erbij? Lina bezorgt folders. Zij loopt 3,85 km per uur. Hoeveel km heeft Lina gelopen als zij 7 keer folders heeft bezorgd?

$7 \times 3,85 = ?$

schatting: $7 \times 4 = 28$

som zonder komma's: $7 \times 385 = 2695$

antwoord: 26.95 km

2 Schat eerst, plaats dan de komma.

keersom	schatting	antwoord	keersom	schatting	antwoord
$62 \times 427 =$	$60 \times 400 = 24.000$	26.474	$28 \times 713 =$	$30 \times 700 = 21.000$	19.964
$6,2 \times 4,27 =$	$6 \times 4 = 24$	26.474	$2,8 \times 7,13 =$	$3 \times 7 = 21$	19.964
$6,2 \times 42,7 =$	$6 \times 40 = 240$	264.74	$2,8 \times 71,3 =$	$3 \times 70 = 210$	199.64
$62 \times 4,27 =$	$60 \times 4 = 240$	264.74	$2,8 \times 71,3 =$	$3 \times 70 = 210$	199.64

3 Wat is de oppervlakte? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	6,1 m	3,3 m	$6 \times 3 = 18$	$61 \times 33 = 2013$	20.13 m ²
2	4,8 m	3,9 m	$5 \times 4 = 20$	$48 \times 39 = 1872$	18.72 m ²
3	5,9 m	4,8 m	$6 \times 5 = 30$	$59 \times 48 = 2832$	28.32 m ²
4	4 m	2,94 m	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 294 = 1176$	1.176 m ²
5	7,25 m	5 m	$7 \times 5 = 35$	$725 \times 5 = 3625$	36.25 m ²

Kun je het nu? Kun je vermenigvuldigen met decimale getallen, bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$, door eerst te schatten, dan te rekenen zonder komma's (met de rekenmachine) en ten slotte de komma te plaatsen?

In deze herhalingsles tonen de kinderen per doel wat ze zonder begeleiding kunnen. Ze werken zelfstandig aan opgaven bij doel 1 (linkerbladzijde) en doel 2 (rechterbladzijde). Opgaven die ze niet begrijpen, slaan ze over.

De laatste opgave op beide pagina's is meestal een transferopgave, waarin ze laten zien of ze het doel beheersen in een andere werkvorm of context.

Aan de hand van het observatieformulier in het draaiboek en de resultaten in les 5 bepaal je wat de kinderen in les 16 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (Rekenmeer).

De Rijke Rekenvraag kan aan het begin of eind van de les worden ingezet. De kinderen werken in tweetallen aan deze vraag.

OBSERVATIE

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

ZELFSTANDIG WERKEN



- 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 15 minuten aan een bladzijde werken. Daarna begin je aan de volgende bladzijde. Als je eerder klaar bent, mag je meteen door.
- 5 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.
- 6 Zet de timer.

REFLECTIE



- 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 vraag 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.

RIJKE REKENVRAAG



- 1 Je ziet een 'lettersom'. Waar de letter A staat, kun je een cijfer invullen. Overal hetzelfde cijfer, 5x. Waar B staat, vul je een ander cijfer in, 2x. Ook voor C heb je weer een ander cijfer nodig. Wat kun je invullen voor A, B en C?
- 2 Aanwijzing: Probeer eens wat. Vul een cijfer in voor A, B en C en reken uit. Extra: Zijn er nog meer oplossingen mogelijk? Waarom (niet)?
Uitdaging: Los de volgende lettersom op: $KLM + KL + K = NMK$.
- 3 Observeer welke aanpak de kinderen gebruiken om tot antwoorden te komen:
 - voor A een cijfer invullen en dan verder rekenen en redeneren. Neem je bijvoorbeeld $A = 1$ en $B = 2$, dan moet $C = 8$, maar dan klopt de som niet, dus probeer $B = 3, 4$, enzovoort;
 - bedenken dat $B + C = 10$. Dan verder proberen.
 Selecteer enkele aanpakken voor de nabespreking.
- 4 Bespreek de geselecteerde aanpakken na.
(Antwoorden:
 $146 + 14 + 1 = 161$;
 $528 + 52 + 5 = 585$;
 $719 + 71 + 7 = 797$
 Uitdaging: $764 + 76 + 7 = 847$)
 Concludeer dat je bij een onbekend probleem door te proberen en van daaruit verder redeneren vaak tot een oplossing kunt komen.

Nieuw doel

Je introduceert het noteren van gewichtsmaten met cijfers achter de komma.

Vervolgdoel

De kinderen gaan vervolgens verder met het herleiden en met elkaar vergelijken van maten voor gewicht.

Metten

Maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en deze toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten:

- maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen (les 6);
- verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten oplossen (les 7).

- werkboek blz. 72-74
- antwoordenboek blz. 72-74
- weektaak blz. 42-43
- draaiboek

Extra materiaal

- geleide instructie: keukenweegschaal, gewicht van 1 kg bijvoorbeeld pak suiker (voor de leerkracht), gevulde lunchtrommel (per kind)
- verlengde instructie: 3 losse kaartjes met een 0, 1 los kaartje met een 1 en 1 los kaartje met een komma (voor de leerkracht)

BLOK 9
LES 6

doel 3

- ▶ Je leert gewichten omrekenen naar een andere maat.
- ▶ Je leert een passende maat kiezen om mee te rekenen.

start **Reken uit.**

$100 \times 20 = 2000$
 $10 \times 24 = 240$
 $24.000 : 10 = 2400$
 $5000 : 100 = 50$

hulp

1, 2 5 3 kg
 ↓ ↓ ↓ ↓
 kg, hg dag g

1, 2 5 3 g
 ↓ ↓ ↓ ↓
 g, dg cg mg

$1,253 \text{ kg} = 1 \text{ kg} + 2 \text{ hg} + 5 \text{ dag} + 3 \text{ g}$
 $= 1000 \text{ g} + 200 \text{ g} + 50 \text{ g} + 3 \text{ g}$
 $= 1253 \text{ g}$

$1,253 \text{ g} = 1 \text{ g} + 2 \text{ dg} + 5 \text{ cg} + 3 \text{ mg}$
 $= 1000 \text{ mg} + 200 \text{ mg} + 50 \text{ mg} + 3 \text{ mg}$
 $= 1253 \text{ mg}$

kg kilogram	hg hectogram ons	dag decagram	g gram	dg decigram	cg centigram	mg milligram
1 kg =	10 hg =	100 dag	1000 g			
			1 g =	10 dg =	100 cg =	1000 mg

1 ton = 1000 kilogram 1 pond = 500 gram 1 ons = 100 gram

1 **Vul de juiste maat in. Zet op volgorde van licht (1) naar zwaar (4).**

Kies uit: kg, g, dg, cg of mg.

2

2000 dg

1

10 g

4

1000 g

3

0,5 kg

2 **Reken om naar de andere maat.**

S 2,5 kg = 2500 g

3,3 hg = 330 g

1575 g = 1,575 kg

2,76 g = 27,6 dg

20 g = 0,02 kg

5 cg = 0,05 g

5,5 g = 5500 mg

0,47 g = 470 mg

F 2 kg = 2000 g 5 g = 5000 mg 0,3 kg = 300 g 0,1 g = 100 mg

1,5 kg = 1500 g 40 g = 40.000 mg 0,07 kg = 70 g 8,5 g = 8500 mg

hoe ging het?

☐
☐
☐
☐

12

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de aard van getallen tussen **S** en **F** verschilt. Opgaven met decimale getallen worden alleen op **S** niveau aangeboden. De opgaven in de werkboeken verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

- een ons
- een pond
- een ton

Extra

In deze les worden ook de oude maten 'ons' en 'pond' gebruikt, omdat die in het dagelijks taalgebruik nog voorkomen, bijvoorbeeld in winkels. Op internet zijn liedjes te vinden om de verschillende namen voor maten, zoals kilogram, pond en ons, te onthouden.

OBSERVATIE

- Kan het kind gewichten omrekenen naar een andere maat?
- Kan het kind een passende maat voor gewicht kiezen?

START



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

GELEIDE INSTRUCTIE



- 1 Zet een kilogram op de weegschaal. Dit is 1 kilogram. Hoeveel gram is dat? (1000 gram) Kies iets uit je lunchtrommel en weeg het met je handen. Schrijf op je wisbordje hoeveel je denkt dat het weegt en laat zien. Noem een aantal spullen en gewichten en weeg 1 ervan na, bijvoorbeeld een appel. De appel weegt (bijvoorbeeld) 200 gram.
- 2 Op het digibord verschijnen vragen. Je staat op als je antwoord 'ja' is, je blijft zitten als je antwoord 'nee' is. Na elke vraag ga je weer zitten. Bespreek elke vraag kort na. Zijn er kinderen die steeds zijn blijven zitten? Vraag hen iets te verzinnen waar zij wel een kilogram per maand van eten.
- 3 Bekijk samen het doel.
- 4 Welke gewichtsmaten ken je? (bijvoorbeeld: kilogram, gram en milligram) De standaardmaat is gram, alle andere maten zijn afgeleid van de gram. Aan het stukje dat voor het woord gram staat, kun je horen hoeveel gram het is. Dat hebben we ook gezien bij lengtematen en inhoudsmaten. Wat betekent kilo? (1000) Dus 1 kilogram is 1000 gram. Wat betekent hecto? (100) 1 hectogram is dus 100 gram. Wat betekent deca? (10) 1 decagram is dus 10 gram. Wat betekent deci? ($\frac{1}{10}$) 1 decigram is dus 1 tiende gram. Wat betekent centi? ($\frac{1}{100}$) 1 centigram is 1 duizendste gram. Wat betekent milli? ($\frac{1}{1000}$) 1 milligram is dus

1 duizendste gram. Welke maten ken je al met milli? (millimeter, milliliter, milligram) Handige weetjes om uit je hoofd te leren: 1 kilogram = 1000 gram; 1 gram = 1000 milligram.

- 5 1 maat valt op, die is anders. Welke? (de decagram) De decagram wordt haast niet gebruikt, daarom is de maat hier anders van kleur. Hij staat ertussen om de rij compleet te maken. Een decagram is 10 gram. De afkorting van decagram is dag. Waarom is het niet dg? (Die wordt al gebruikt voor decigram.) Wie heeft er gehoord van het gewicht 'ons'? Waar zie je dat in het schema? Hoeveel gram is 1 ons? (100 gram)

Wie heeft er gehoord van 'een pond'? Dat staat niet in het schema. Een pond is 500 gram. Hoeveel pond zit er in 1 kilogram? (2 pond = 1000 g = 10 ons) 1000 kilogram heeft ook een eigen naam; dat noemen we 'een ton'. Merk op dat in het dagelijkse leven meestal het woord kilo wordt gebruikt; eigenlijk is dat niet juist. Kilo is het voorvoegsel. Je zegt ook niet: dit snufje zout weegt 2 milli.

- 6 Laat een aantal maten omrekenen. Hoeveel gram zit er in 1 hectogram? (100) En in 1 decagram? (10) En in 4 kilogram? (4000) Wat is meer: 1 kilogram of 200 gram? (1 kilogram = 1000 gram, dus dat is meer.) Het gewicht wordt bepaald door het getal én de maateenheid die erachter staat. Als je maten gaat vergelijken, moet je ze eerst omrekenen naar dezelfde maat.

- 7 **S** Bespreek maten met decimale getallen:

- 1 kilogram is 1000 gram, dus 1 gram is 1 duizendste van 1 kilogram, dat is 0,001 kilogram;
- 1 hectogram is 100 gram, dus 1 gram is 1 honderdste van een hectogram, dus 0,01 hectogram;
- 1 decagram is 10 gram, dus 1 gram is 1 tiende decagram, dus 0,1 decagram.

- 8 **S** Bespreek de voorbeelden 1,253 kilogram en 1,253 gram. Herhaal dat het gewicht wordt bepaald door het getal en de maateenheid die erachter staat. 1,253 kilogram is 1 kilogram plus 0,2 kilogram plus 0,05 kilogram plus 0,003 kilogram. Bespreek op dezelfde wijze 1,253 gram.

+ DENKVRAAG

Danny heeft 4 dozen. In elke doos zit een verschillend aantal ballen. De ballen moeten precies 100 gram wegen. Maar in 1 doos zitten ballen die allemaal te licht zijn en maar 95 gram wegen. Hoe kun je met 1 keer wegen zeker weten in welke doos de ballen met het verkeerde gewicht zitten? (Haal 1 bal uit doos 1, 2 ballen uit doos 2, 3 ballen uit doos 3, 4 ballen uit doos 4; dat zijn 10 ballen. Als alle ballen 100 gram zouden wegen, was het gewicht precies 1 kilogram. Aan het verschil (5 gram, 10 gram, 15 gram of 20 gram) kun je zien uit welke doos de te lichte ballen kwamen.)

S+

WEEK 2

3 Wat weegt het ongeveer? Vul in en trek lijnen. bijvoorbeeld:
Bedenk een voorwerp met dit gewicht.

ongeveer 50 kg ongeveer 4 g ongeveer 5 kg ongeveer 50 g ongeveer 500 g

een grote hond... een... een zak... een bruine... een ananas...
suikerklontje... aardappelen... boterham...

4 Reken om naar de andere maat.

2,531 kg = 2531 g 375 g = 0,375 kg
23 g = 0,023 kg 9,5 g = 9500 mg

0,66 kg = 660 g 1157 mg = 1,157 g
2 mg = 0,002 g 55 g = 55.000 mg

$1\frac{1}{2}$ pond = 750 g Joost woog $7\frac{1}{2}$ pond toen hij werd geboren.
 $2\frac{1}{2}$ ons = 250 g Dat is 3750 g of 3,75 kg.

5 Wat is het zwaarst? Omcirkel.

0,5 kg | 400 g 1 ton | 1250 kg 0,065 kg | 70 g
0,007 g | 10 mg 7 hg | 0,5 kg 0,6 kg | 1 pond
1 ons | 0,2 kg 0,45 g | 45 mg 0,009 kg | 90 g

5 Wat is het zwaarst? Omcirkel.

11,6 kg | 1600 g 2 pond | 1140 g 12 dag | 1200 g
0,185 kg | 2 ons 13 hg | 0,15 kg 20 hg | 1 ton
2875 mg | 20 g 0,07 g | 0,85 dg 120 mg | 2 cg

13 ga verder

BLOK 9
LES 6

WEEK 2

1 Schrijf de gewichten op volgorde van licht naar zwaar.

750 g	2,5 kg	0,5 dag
25 mg	750 hg	2,5 hg
1000 mg	10 g	$\frac{1}{2}$ ons
250 cg	7500 mg	$2\frac{1}{2}$ pond

1 25 mg 5 7500 mg 9 750 g
2 1000 mg 6 10 g 10 $2\frac{1}{2}$ pond
3 250 cg 7 $\frac{1}{2}$ ons 11 2,5 kg
4 0,5 dag 8 2,5 hg 12 750 hg

kijk terug

ga naar taak 6 (bladzijde 42 van het takenboek) of naar je eigen taken

Welk gewicht hoort erbij?
Vul de letter in.
Welk woord lees je?



H	E	I	C	N	E	G	W	T
0,25 kg	4 kg	30 kg	80 kg	0,5 kg	300 kg	1 kg	0,02 kg	10 kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9
G	E	W	I	C	H	T	E	N

14

FS

WEEK 2

3 Vul de juiste maat in. Zet op volgorde van licht naar zwaar.

Kies uit: kg, g of mg.
Vul een 1 in bij het lichtste gewicht, een 4 bij het zwaarste gewicht.

50 g... 2500 g... 5000 mg... 0,2 kg...

2 4 1 3

4 Reken om naar de andere maat. Bedenk een voorwerp met dit gewicht.

1,5 kg = 1500 g 10 g = 10.000 mg bijvoorbeeld: fles water van 1,5 l bijvoorbeeld: theezakje
30 kg = 30.000 g 20 g = 20.000 mg bijvoorbeeld: kist appels bijvoorbeeld: koekje

5 Reken om naar de andere maat.

0,5 kg = 500 g 30 kg = 30.000 g
20.000 g = 20 kg 350 g = 0,35 kg

8 g = 8000 mg 17 g = 17.000 mg
2500 mg = 2,5 g 45.000 mg = 45 g

1 pond = 500 g 1 ons = 100 g
1 kg = 2 pond 1 kg = 10 ons

Kees woog 6 pond toen hij werd geboren.
Dat is 3000 g of 3 kg.

13 ga verder

BLOK 9
LES 6

WEEK 2

3 Wat weegt het ongeveer? Vul in en trek lijnen. bijvoorbeeld:

Bedenk een voorwerp met dit gewicht.

ongeveer 50 kg ongeveer 4 g ongeveer 5 kg ongeveer 50 g ongeveer 500 g

een grote hond... een... een zak... een bruine... een ananas...
suikerklontje... aardappelen... boterham...

1 Reken om naar de andere maat.

2,531 kg = 2531 g 375 g = 0,375 kg
23 g = 0,023 kg 9,5 g = 9500 mg

0,66 kg = 660 g 1157 mg = 1,157 g
2 mg = 0,002 g 55 g = 55.000 mg

$1\frac{1}{2}$ pond = 750 g Joost woog $7\frac{1}{2}$ pond toen hij werd geboren.
 $2\frac{1}{2}$ ons = 250 g Dat is 3750 g of 3,75 kg.

kijk terug

ga naar taak 6 (bladzijde 42 van het takenboek) of naar je eigen taken

Welk gewicht hoort erbij?
Vul de letter in.
Welk woord lees je?



H	E	I	C	N	E	G	W	T
0,25 kg	4 kg	30 kg	80 kg	0,5 kg	300 kg	1 kg	0,02 kg	10 kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9
G	E	W	I	C	H	T	E	N

14

OPGAVE 1

 Maak tweetallen. Kijk naar het eerste plaatje bij opgave 1. Wat weegt een pakje drinken? (200 gram, dus 2000 decigram; denk aan meter en decimeter: 200 meter is 2000 decimeter) Maak de andere opgaven. Kijk naar de hulp als je het niet meer weet. Bespreek kort na.

OPGAVE 2

-  Maak tweetallen. Reken om naar de andere maat. Bespreek kort na.
- Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN



- Benoem wie verlengde instructie volgt.
- De andere kinderen werken in het **FS** of **S+** werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.
- Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar weektaak 6: (eenvoudige) breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen, en percentages koppelen aan breuken, decimale getallen en verhoudingen (blok 8 – doel 3).

VERLENGDE INSTRUCTIE

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

Maten voor gewicht omrekenen

- Welke gewichtsmaten ken je? (bijvoorbeeld: kilogram, gram en milligram) Ga eerst na of het kind zich iets kan voorstellen bij gewichten als 450 gram en 0,9 kilogram. Kan het kind dingen noemen, waarbij je de maten kilogram, gram en milligram gebruikt?
- De standaardmaat is gram, alle andere maten zijn afgeleid van de gram. Aan het stukje dat voor het woord gram staat, kun je horen hoeveel gram het is. Wat betekent kilo? (1000) Dus 1 kilogram is 1000 gram. Bespreek op dezelfde manier de andere voorvoegsels. Zie stap 5 van de geleide instructie.

- Bespreek de afkortingen en het schema gewichtsmaten. Laat een aantal maten omrekenen. Het gewicht wordt bepaald door het getal én de maateenheid die erachter staat. Als je gewichten gaat vergelijken, moet je ze omrekenen naar dezelfde maat.

- S** Bespreek maten met decimale getallen: 1 kilogram is 1000 gram, dus 1 gram is 1 duizendste van 1 kilogram. Hoe schrijf je dat? Geef de 5 losse kaartjes. Laat de kinderen het decimaal getal neerleggen. (0,001 kilogram) Welk deel is 10 gram van 1 kilogram? (1 honderdste deel) Leg neer met de kaartjes (0,01 kilogram) Wat betekent dit? (1 honderdste van 1 kilogram = 10 gram) Welk deel is 100 gram van 1 kilogram? (1 tiende deel) Leg neer met de kaartjes (0,1 kilogram) Wat betekent dit? (1 tiende van 1 kilogram = 100 gram) Schrijf op: hoeveel kilogram is 500 gram? (0,5 kilogram) En 70 gram? (0,07 kilogram) En 2 gram? (0,002 kilogram)
- Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE



- Bespreek kort na. Welk woord is de oplossing? Kun je andere voorbeelden bedenken bij de gewichten?

Vervolgdoel

De kinderen gaan verder met het rekenen met gewichtsmaten, nu om verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten op te lossen.

Metten

Maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en deze toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten:

- maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen (les 6);
- verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten oplossen (les 7).

- werkboek blz. 75-77
- antwoordenboek blz. 75-77
- weektaak blz. 44-45
- draaiboek

BLOK 9
LES 7

WEEK 2

doel 3 ▶ Je leert rekenen met prijzen en gewichten, waarbij je maten moet omrekenen.

start Een rol met 7 koeken kost € 1,99. Reken uit in je schrift wat het kost als je voor 100 kinderen nodig hebt. En wat kost het voor jullie school?

hulp



1 kilogram = 1000 gram
€ 1,00 = 100 cent

gewicht (g)	1000	100	600
prijs (cent)	220	22	132

De bananen kosten 132 cent. Dat is € 1,32.

1 Hoeveel kost het fruit ongeveer? Wat is het gewicht ongeveer? *bijvoorbeeld:*



De sinaasappels wegen 0,488 kg.
Ze kosten ongeveer € 1,00.

In 1 kg zitten ongeveer 4 sinaasappels.
1 sinaasappel weegt ongeveer 250 g.



gewicht (g)	1000	200	1200
prijs (cent)	320	64	384

De appels kosten 384 cent. Dat is € 3,84.
In 1 kg zitten ongeveer 5 appels.
1 appel weegt ongeveer 200 g.

2 Hoeveel kost het? *bijvoorbeeld:*



gewicht (g)	500	1000	750
prijs (cent)	350	700	525



gewicht (g)	250	500	1500
prijs (cent)	69	138	414

1000 g kost 700 cent. Dat is € 7,00.
750 g kost 525 cent. Dat is € 5,25.

1 kg kost 276 cent. Dat is € 2,76.
1,5 kg kost 414 cent. Dat is € 4,14.

hoe ging het?

☐ ☒ ☐

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.

OBSERVATIE

- Kan het kind de gewichten omrekenen naar een passende maat?
- Kan het kind de verhouding uitrekenen?

START

- 1 Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 7, blz. 44.
- 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

- 1 Bekijk samen het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 Ga in gedachten naar de fruitafdeling van de supermarkt. Wat zie je? (bijvoorbeeld: appels, bananen, kiwi's, sinaasappels) Hoe weet je wat het fruit kost? (Er staat een bordje bij, daarop staat de prijs per gewicht of bij sommige fruitsoorten de prijs per stuk.) Welk gewicht is dat meestal? (de prijs per kilogram)
- 3 Levi wil 400 gram bananen kopen. Hij ziet in het schap 2 soorten bananen. Wat betekent 1 kilogram voor € 2,20? (dat 1 kilogram bananen € 2,20 kost) De tweede soort kost per 0,75 kilogram € 1,50. Hij wil de prijzen met elkaar vergelijken. Bespreek het gewicht en de prijs bij de eerste tabel. Reken 1 kilogram om naar 1000 gram. Reken € 2,20 om naar 220 cent. Als je het gewicht deelt door 10, deel je de prijs ook door 10. Maak handige sommen, zodat je uitkomt bij 400 gram. 400 gram bananen kosten € 0,88. Dat zijn 2 bananen. Wat weegt 1 banaan ongeveer? (200 gram) Hoe weet je dat? (de helft van 400 gram) In 1 kilogram zitten ongeveer 5 bananen. Hoe weet je dat? ($5 \times 200 \text{ g} = 1000 \text{ gram}$)

- 4 Bespreek het gewicht en de prijs bij de tweede tabel. Reken € 1,50 om naar 150 cent. Als je het gewicht deelt door 3, deel je de prijs ook door 3. Maak handige sommen, zodat je uitkomt bij 400 gram. 400 gram bananen kosten € 0,80. Wat kost 1 kilogram bananen? (€ 2,00) Wat is per banaan het verschil in prijs tussen de 2 soorten? ($44 \text{ cent} - 40 \text{ cent} = 4 \text{ cent}$)
- 5 Het kan ook zonder tabel. Het gewicht van de kiwi's is 495 gram, dat is 0,495 kilogram. Wat is het gewicht ongeveer als je het mooi afrondt? (500 gram, een halve kilogram, een pond) Wat is de prijs per kilogram als je het mooi afrondt? (€ 2,-) Wat kost 500 gram ongeveer? (€ 1,-) Wat kost 1 kiwi ongeveer? (€ 0,20) Hoe weet je dat? ($100 \text{ cent} : 5 = 20 \text{ cent}$) Wat weegt 1 kiwi ongeveer? (100 gram) Hoe weet je dat? ($500 \text{ g} : 5 = 100 \text{ gram}$) Hoeveel kiwi's gaan er in 1 kilogram? (10) Hoe weet je dat? ($10 \times 10 \text{ g} = 1000 \text{ g}$)
- 6 Oefen het afronden; schrijf mee op het digibord. Wat is het gewicht ongeveer? 0,995 kilogram (1 kilogram); 1,498 kilogram (1,5 kilogram); 0,498 gram (500 gram) Wat is de prijs ongeveer? € 7,98 (€ 8,-); € 9,03 (€ 9,-).

+ DENKVRAAG

Een stuk kaas weegt precies 1200 gram. Ik snijd de kaas in 3 stukken, die niet even groot zijn. Het grootste stuk weegt precies evenveel als de andere 2 stukken samen; het kleinste stuk weegt de helft van het op 1 na kleinste stuk. Wat wegen de stukken kaas? (600 g, 400 g, 200 g)

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. Bespreek de verhoudingstabel: Reken 1 kilogram om naar 1000 gram. Reken € 2,20 om naar 220 cent. Als je het gewicht deelt door 10, deel je de prijs ook door 10. Maak handige sommen, zodat je uitkomt bij 600 gram.
- 2 Maak tweetallen. Kijk naar opgave 1. Wat betekent 488 gram? (Dat is bijna 500 g, een halve kilogram.) € 1,98 is bijna € 2,-. Maak de opgave. Bespreek kort na.

OPGAVE 2

- 1 Maak tweetallen. Je weet wat 500 gram kost. Dan kun je uitrekenen wat 1000 gram kost. Als je het gewicht vermenigvuldigt met 2, moet je de prijs ook met 2 vermenigvuldigen. Maak handige sommen, zodat je uitkomt bij 750 gram. 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.

3 Hoeveel kost de kaas ongeveer?



Het weegt 0,495 kg.
Het kost ongeveer € 5,50.



Het weegt 1,005 kg.
Het kost ongeveer € 11,00.



Het weegt 0,250 kg.
Het kost ongeveer € 2,75.



Het weegt 1,5 kg.
Het kost ongeveer € 16,50.



Het weegt 0,100 kg.
Het kost ongeveer € 1,10.

4 Hoeveel kost het?



750 g kost € 1,35.
2,5 kg kost € 4,50.



400 g kost € 1,92.
1,5 kg kost € 7,20.



1 kg kost € 7,60.
750 g kost € 5,70.

5 Vul het gewicht in.



500 g appels
kost € 0,75.



1500 g kipfilet
kost € 11,40.



125 g kaas
kost € 1,30.



6 avocado's
kosten € 10,50.

6 Hoeveel netjes mandarijnen heeft meester Bart nodig? Hoeveel kost het?

Meester Bart trakteert op mandarijnen.
In groep 7 zitten 24 kinderen.
Op de hele school zitten 416 kinderen.



Meester Bart heeft voor groep 7 nodig: 24 mandarijnen, dus 3 netjes.
Dat is in totaal 4,5 kg en kost € 11,07.

Meester Bart heeft voor de school nodig: 416 mandarijnen, dus 52 netjes.
Dat is in totaal 78 kg en kost € 191,88.

7 Hoeveel kosten de boodschappen bij elkaar?

Tante 'Taart' bakt 60 worteltaartjes. De meeste boodschappen zijn gedaan.
Deze 4 dingen zijn nog nodig.



worteltaartjes: nodig voor 12 stuks
250 g ongezuurd boter
100 g lichtbruine basterdsuiker
100 g vloeibare honing
2 eieren
250 g zelfrijzend bakmeel
300 g winterpenen
110 g walnoten
1 limoen
150 g roomkaas
100 g poedersuiker

Zelfrijzend bakmeel, nodig: 1250 gram.
Dat zijn 3 pakjes. Dat kost € 1,35.

Lichtbruine basterdsuiker, nodig: 500 gram.
Dat is 1 pak. Dat kost € 0,60.

Roomkaas, nodig: 750 gram.

Dat zijn 8 pakjes. Dat kost € 9,60.

Walnoten, nodig: 550 gram.

Dat kost € 6,00.

De boodschappen kosten in totaal: € 1,35 + € 0,60 + € 9,60 + € 6,00 = € 17,55.

kijk terug

ga naar taak 7 (bladzijde 44 van het takenboek) of naar je eigen taken

Hoeveel kost het als jouw juf of meester de klas trakteert op mandarijnen?

Kijk bij opgave 6. **bijvoorbeeld:**

Mijn juf/meester heeft voor onze groep 7 nodig: 29 mandarijnen, dus 4 netjes.

Dat is in totaal 6 kg en kost € 14,76.

3 Hoeveel weegt het?



2,5 kg = 2 kg en 500 g



1,650 kg = 1 kg en 650 g



0,855 kg = 0 kg en 855 g



5,7 kg = 5 kg en 700 g

4 Hoeveel kost het ongeveer? Wat is het gewicht ongeveer? **bijvoorbeeld:**



gewicht (g)	1000	100	800
prijs (cent)	400	40	320

De kiwi's kosten 320 cent.

Dat is € 3,20.

In 1 kg zitten ongeveer 10 kiwi's.

1 kiwi weegt ongeveer 100 gram.



gewicht (g)	1000	100	600
prijs (cent)	240	24	144

De peren kosten 144 cent.

Dat is € 1,44.

In 1 kg zitten ongeveer 5 peren.

1 peer weegt ongeveer 200 gram.

5 Hoeveel kost het?

Je mag een tabel maken in je schrift.



Het stuk kaas weegt 2,1 kg.
Het kost ongeveer € 17,00.



Het bakje olijven weegt 0,205 kg.
Het kost ongeveer € 1,60.

6 Hoeveel kost het?



500 g kost € 0,85.
2 kg kost € 3,40.



500 g kost € 2,40.
1,5 kg kost € 7,20.



1000 g kost € 2,46.
2 kg kost € 4,92.

7 Hoeveel kost de kaas ongeveer?



Het weegt 0,495 kg.
Het kost ongeveer € 5,50.



Het weegt 1,005 kg.
Het kost ongeveer € 11,00.



Het weegt 0,250 kg.
Het kost ongeveer € 2,75.



Het weegt 1,5 kg.
Het kost ongeveer € 16,50.



Het weegt 0,100 kg.
Het kost ongeveer € 1,10.

8 Hoeveel kost het?



750 g kost € 1,35.
2,5 kg kost € 4,50.



400 g kost € 1,92.
1,5 kg kost € 6,20.



1 kg kost € 7,60.
750 g kost € 5,70.

kijk terug

ga naar taak 7 (bladzijde 44 van het takenboek) of naar je eigen taken

Hoeveel kost het als jouw juf of meester de klas trakteert op mandarijnen?

Kijk bij opgave 6. **bijvoorbeeld:**

Mijn juf/meester heeft voor onze groep 7 nodig: 29 mandarijnen, dus 4 netjes.

Dat is in totaal 6 kg en kost € 14,76.

ZELFSTANDIG WERKEN



- 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 verder met weektaak 7: Drempel 3, rekenen t/m 20, bouwsteen D: optellen met overschrijding en bouwsteen E: aftrekken met overschrijding.
Doel: optellen en aftrekken t/m 20 met overschrijding automatiseren.

VERLENGDE INSTRUCTIE

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

Gewichten herleiden bij verhoudingsopgaven

- 1 De kaas kost € 8,20 per kilogram. Het stuk kaas weegt 750 gram. Wat kost het dan? Laat een verhoudingstabel tekenen. Vul de tabel samen in. Wat komt er boven/onder de lijn? (gewicht in gram en bedrag in cent) Reken 1 kilogram om naar gram; hoeveel? (1000 g)
Reken € 8,20 om naar cent; hoeveel? (820 cent) Kies handige sommen. Op welk gewicht moeten we uitkomen? (750 gram) Als je het gewicht deelt door 10, deel je de prijs ook door 10.

gewicht (gram)	1000	100	500
prijs (cent)	820	82	410

Wat kost 750 gram kaas? (615 cent, dat is € 6,15.)

- 2 Wat kost de kaas als je het mooi afrondt? (€ 8,00 per kilogram) Wat kost 250 gram ongeveer? (€ 2,-) En 100 gram/1 ons? (€ 0,80) En 500 gram/1 pond? (€ 4,-) En 2 kilogram? (€ 16,-) Laat de kinderen steeds uitleggen hoe ze aan het antwoord komen.
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE



- 1 Bespreek na. Hoe heb je gerekend? Laat enkele kinderen hun antwoord en berekening uitleggen.

Nieuw doel

Je introduceert lijn-
diagrammen met een
vermenigvuldigingsfactor
bij de verticale as.

S

Data en verbanden

Rekenen met gegevens in lijndiagrammen:

- lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8);
- tijd-afstand-diagram aflezen, gebruiken en maken (les 9).

F

Data en verbanden

Rekenen met gegevens in eenvoudige
lijndiagrammen:

- lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8);
- tijd-afstand-diagram aflezen, gebruiken en maken (les 9).

BLOK 9 LES 8

doel 4

- ▶ **S** Je leert lijndiagrammen aflezen, maken en er berekeningen mee maken.
- ▶ **F** Je leert eenvoudige lijndiagrammen aflezen, maken en er berekeningen mee maken.

start

Reken uit.

$$21 \times 100 = 2100$$

$$87 \times 100 = 8700$$

$$2,4 \times 100 = 240$$

$$1,9 \times 100 = 190$$

$$57 \times 100 = 5700$$

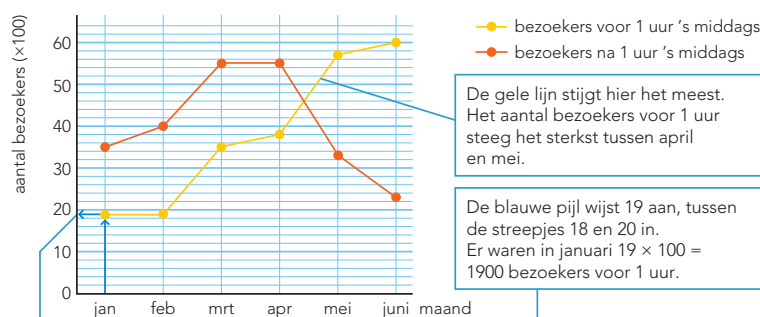
$$63 \times 100 = 6300$$

$$7,2 \times 100 = 720$$

$$23,8 \times 100 = 2380$$

hulp

aantal bezoekers in het eerste halfjaar



1

Kijk bij de Hulp. Vul in.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
voor 1 uur	1900	1900	3500	3800	5700	6000
na 1 uur	3500	4000	5500	5500	3300	2300

Het aantal bezoekers voor 1 uur bleef gelijk tussen januari en februari.

Het aantal bezoekers na 1 uur daalde het meest tussen april en mei.

Er kwamen meer bezoekers voor 1 uur dan na 1 uur in mei en juni.

2

Kijk bij de Hulp. Beantwoord de vragen.

Hoeveel bezoekers waren er in totaal in februari? 5900

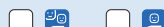
Hoeveel is het verschil tussen het aantal bezoekers voor en na 1 uur in juni? 3700

Het verschil tussen de maand met het hoogste en het laagste aantal bezoekers voor 1 uur is 4100.

Hoeveel bezoekers na 1 uur waren er in totaal? 24.100

Hoeveel bezoekers waren er in het tweede kwartaal? 26.600

hoe ging het?



- werkboek blz. 78-80
- antwoordenboek blz. 78-80
- weektaak blz. 46-47
- draaiboek

Extra materiaal

- verlengde instructie: printblad roosterpapier met ruitjes van 1 bij 1 cm (voor de leerkracht)

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

De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

OBSERVATIE

- Begrijpt het kind de informatie die in het diagram staat?
- Kan het kind de juiste gegevens vinden om de berekeningen te maken?

START

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

GELEIDE INSTRUCTIE

- 1 Bespreek de 2 lijndiagrammen. *Hoe heet zo'n grafiek?* (een lijndiagram) *Wat staat er bij de horizontale en verticale as?* (dagen van de week; temperatuur in °C)
- 2 Lees het verhaaltje voor. *Bij welk lijndiagram past dit?* (grafiek 2) *Hoe weet je dat?* (Omdat er wordt gezegd dat de temperatuur eerst daalt en daarna weer stijgt.) Bespreek de lijn. *Vanaf welke dag stijgt de lijn?* (vanaf donderdag) *Wat is de temperatuur op de koudste dag deze week?* (2 graden) *In welke maand kan deze grafiek gemaakt zijn?* (bijvoorbeeld in januari)
- 3 Maak tweetallen. *Bedenk samen een verhaaltje bij het eerste lijndiagram. Gebruik de woorden: stijgen en dalen.* Bespreek een aantal verhaaltjes na.
- 4 Bekijk samen het doel.
- 5 Bekijk het filmpje. Bespreek hoe het lesdoel hierin terugkomt.
- 6 Bespreek de grafiek: de titel, de horizontale en verticale as, de legenda. Bespreek ook de punten tussen de horizontale lijnen. *Wat betekent het aantal bezoekers als de punt precies tussen de 20 en 30 staat?* (25) *Bij de verticale as staat 'x100'. Wat betekent dat?* (Je moet de aantallen die je afleest, vermenigvuldigen met 100.) *Dus hoeveel bezoekers zijn er als je 25 afleest in de grafiek?* ($25 \times 100 = 2500$ bezoekers)

- 7 Maak tweetallen. *Overleg steeds samen over het antwoord. In welke maand waren er de meeste/minste kinderen uit groep 7/8? Hoeveel waren het er? Tussen welke maanden is het aantal kinderen uit groep 7/8 gelijk gebleven? Bij welke 2 maanden steeg het aantal kinderen uit groep 7/8 het meest? Waar daalde het aantal het meest? Vraag steeds: Hoe weet je dat? Hoe zie je dat? Kun je ook zien hoeveel bezoekers er op bijvoorbeeld 10 april kwamen?* (Nee, de lijntjes tussen de punten betekenen niets, die zijn er alleen voor de leesbaarheid. Je weet alleen het aantal bezoekers per maand.)

- 8 Vul de tabel in. Maak een aantal berekeningen. *In welke maanden waren er in totaal het minst aantal bezoekers?* (in april en mei: 6000) *In welke maand waren er in totaal de meeste bezoekers?* (in juli: 8500) *In welke maand waren er precies 2 keer zoveel kinderen uit groep 7 als uit groep 8?* (in mei) *In welke maand waren er precies 8000 bezoekers?* (in september) *Vraag steeds: Hoe weet je dat?*

+ DENKVRAAG

Kijk naar de grafiek uit de Hulp. Wat kunnen de bezoekers bezocht hebben? Kun je er iets bij bedenken? Stel, de legenda was andersom: groene lijn – bezoekers voor 1 uur en oranje lijn – bezoekers na 1 uur. Waar zou de grafiek dan over kunnen gaan? Kun je daar iets bij bedenken?

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. Bespreek de titels, de vermenigvuldigfactor en de legenda. *Hoeveel was het minste/meeste aantal bezoekers voor/na 1 uur?* Bespreek het stijgen, dalen en gelijk blijven van het aantal bezoekers.
- 2 Maak tweetallen. *Wat is het bezoekersaantal na 1 uur in januari?* (3500) *Hoe weet je dat?* (De lijn staat precies tussen 34 en 36 in, en dan $\times 100$.) *Vul de tabel samen in. Beantwoord de vragen. Bespreek kort na.*

OPGAVE 2

- 1 Maak tweetallen. *Wat vind je handiger? Naar de aantallen bij de grafiek kijken of in de tabel van opgave 1 kijken?* (In de tabel; dan kun je de aantallen aflezen.) *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.

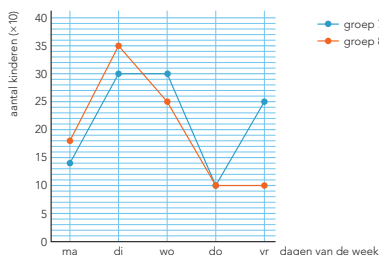
S+

WEEK 2



3 Vul de tabel in.

aantal kinderen op de fiets



	ma	di	wo	do	vr
groep 7	140	300	300	100	250
groep 8	180	350	250	100	100

4 Kijk bij opgave 3. Beantwoord de vragen.

- Op welke dag kwamen de meeste kinderen op de fiets?
op dinsdag
- Op welke 2 dagen kwamen er evenveel kinderen uit groep 7 op de fiets?
op dinsdag en woensdag
- Op welke dagen kwamen er meer kinderen uit groep 8 dan uit groep 7 op de fiets?
op maandag en dinsdag

Wat was het totaal aantal fietsende kinderen uit groep 7 en groep 8 op woensdag?

550

Wat was het totaal aantal kinderen uit groep 7 en groep 8 op de fiets deze week?

2070

19 ga verder

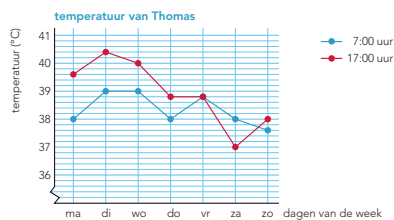
BLOK 9
LES 8

WEEK 2



5 Beantwoord de vragen.

Thomas is ziek.
Zijn temperatuur wordt elke ochtend gemeten.



Op welke dag was Thomas' ochtendtemperatuur het laagst? op zondag

Op welke dag was de ochtendtemperatuur $38,8^{\circ}\text{C}$? op vrijdag

Bij welke 2 dagen is de ochtendtemperatuur het meest gestegen?

bij maandag en donderdag

Bij welke 2 dagen is de ochtendtemperatuur het meest gedaald?

bij woensdag en vrijdag

Bij welke 2 dagen was het verschil tussen de ochtendtemperaturen $0,4$ graad?

bij zaterdag en zondag

6 Kijk bij opgave 5. Vul de tabel in. Tekende lijn van 17:00 uur.

De temperatuur van Thomas wordt elke middag nog een keer gemeten.

	ma	di	wo	do	vr	za	zo
07:00 uur	<u>$38,0^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$39,0^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$39,0^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$38,0^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$38,8^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$38,0^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$37,6^{\circ}\text{C}$</u>
17:00 uur	<u>$39,6^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$40,4^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$40,0^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$38,8^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$38,8^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$37,0^{\circ}\text{C}$</u>	<u>$38,0^{\circ}\text{C}$</u>

kijk terug

ga naar taak 8 (bladzijde 46 van het takenboek) of naar je eigen taken

Bedenk zelf een vraag bij het lijndiagram. bijvoorbeeld:

Kijk bij opgave 3.

vraag: Op welke dag kwamen er precies evenveel kinderen uit groep 7 als uit groep 8

op de fiets?

antwoord: Op donderdag

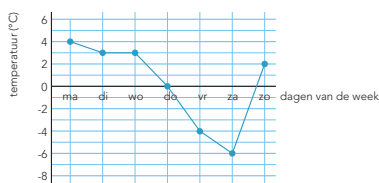
FS

WEEK 2



3 Vul de tabel in.

maximumtemperatuur in week 51



week 51	ma	di	wo	do	vr	za	zo
temperatuur	<u>-4°C</u>	<u>-3°C</u>	<u>-3°C</u>	<u>0°C</u>	<u>-4°C</u>	<u>-6°C</u>	<u>-2°C</u>

4 Kijk bij opgave 3. Beantwoord de vragen.

- Op welke dag was de maximumtemperatuur het hoogst in deze week? op maandag
- Op welke 2 dagen was de maximumtemperatuur even hoog? op dinsdag en woensdag
- Op welke dag werd de laagste maximumtemperatuur gemeten? op zaterdag
- Op welke dag was de maximumtemperatuur precies 0 graden? op donderdag
- Op zondag was de maximumtemperatuur 6 graden hoger dan op vrijdag.
- Op zaterdag was de maximumtemperatuur 10 graden lager dan op maandag.

5 Kijk bij opgave 3. Tekende pijlen en vul de tabel in.

Dit is maximumtemperatuur in week 52.
Is de temperatuur hoger ($\uparrow$) of lager ($\downarrow$) dan op dezelfde dag in week 51?
Hoeveel graden is het verschil?

week 52	ma	di	wo	do	vr	za	zo
temperatuur	6°C	5°C	0°C	-1°C	-6°C	-2°C	0°C
hoger of lager?	$\uparrow$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$\downarrow$
verschil	<u>2°C</u>	<u>2°C</u>	<u>3°C</u>	<u>1°C</u>	<u>2°C</u>	<u>4°C</u>	<u>2°C</u>

19 ga verder

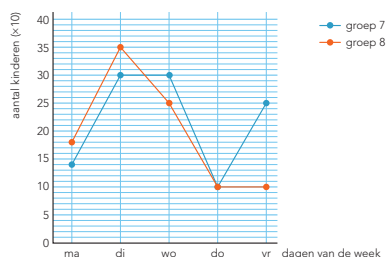
BLOK 9
LES 8

WEEK 2



6 3 Vul de tabel in.

aantal kinderen op de fiets



	ma	di	wo	do	vr
groep 7	140	300	300	100	250
groep 8	180	350	250	100	100

7 3 Kijk bij opgave 6. Beantwoord de vragen.

- Op welke dag kwamen de meeste kinderen op de fiets? op dinsdag
- Op welke 2 dagen kwamen er evenveel kinderen uit groep 7 op de fiets?
op dinsdag en woensdag
- Op welke dagen kwamen er meer kinderen uit groep 8 dan uit groep 7 op de fiets?
op maandag en dinsdag

Wat was het totaal aantal fietsende kinderen uit groep 7 en groep 8 op woensdag? 550

Wat was het totaal aantal kinderen uit groep 7 en groep 8 op de fiets deze week? 2070

kijk terug

ga naar taak 8 (bladzijde 46 van het takenboek) of naar je eigen taken

Bedenk zelf een vraag bij het lijndiagram. bijvoorbeeld:

Kijk bij opgave 6.

vraag: Op welke dag kwamen er precies evenveel kinderen uit groep 7 en uit groep 8

op de fiets?

antwoord: op donderdag

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 weektaak 8: percentages uitrekenen via 1% en kiezen tussen rekenen met een breuk en via 1% (blok 8 – doel 4).

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

Rekenen met gegevens uit lijndiagrammen

- 1 Teken op het roosterpapier een horizontale en een verticale as. Zet op de verticale as getallen, bijvoorbeeld 0 tot en met 12. *Dit is een leeg lijndiagram. Waar gaat dit diagram over? Bedenk samen met de kinderen een onderwerp. Wat komt er op de horizontale en verticale as? Let op dat er bij de horizontale as een reeks komt. Bijvoorbeeld dagen van de week of een aantal maanden. Bedenk een titel. Vul het lijndiagram samen in. Stel vragen over het diagram, die de kinderen kunnen aflezen. Vraag steeds: Hoe weet je dat?*
- 2 Bespreek wat het betekent als de lijn in het diagram stijgt (het wordt meer of het wordt hoger), daalt (het wordt minder of het wordt lager) of gelijk blijft (het verandert niet, het blijft gelijk).
- 3 *Stel dat we bij de verticale as schrijven $\times 10$. Wat betekent dat dan?* (dat je de aantallen die je afleest moet vermenigvuldigen met 10) Dus wat betekent het dan als we 11 aflezen in de grafiek? ($11 \times 10 = 110$) Herhaal met vermenigvuldigfactor 100.
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1  Maak groepjes van 4. De kinderen stellen om de beurt hun vraag en de rest van het groepje beantwoordt de vraag. *Zijn er vragen bij die je niet kunt beantwoorden met de gegevens uit het lijndiagram?*

Vervolgdoel

De kinderen gaan verder met het werken met lijndiagrammen, nu ook diagrammen maken.

S

Data en verbanden

Rekenen met gegevens in lijndiagrammen:

- lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8);
- tijd-afstand-diagram aflezen, gebruiken en maken (les 9).

F

Data en verbanden

Rekenen met gegevens in eenvoudige lijndiagrammen:

- lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8);
- tijd-afstand-diagram aflezen, gebruiken en maken (les 9).

**BLOK 9
LES 9**

WEEK 2

doel 4

- ▶ **S** Je leert diagrammen met tijd en afstand aflezen, maken en er berekeningen mee maken.
- ▶ **F** Je leert eenvoudige diagrammen met tijd en afstand aflezen, maken en er berekeningen mee maken.

start

Reken uit.

$$4300 + 1900 = \underline{6200}$$

$$1800 + 3900 = \underline{5700}$$

$$7400 + 1800 = \underline{9200}$$

$$2800 + 2700 = \underline{5500}$$

$$6400 + 2700 = \underline{9100}$$

$$5900 + 3700 = \underline{9600}$$

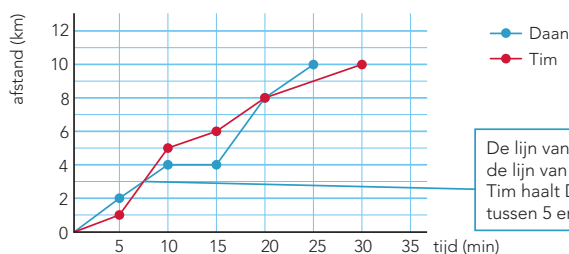
$$5600 + 3500 = \underline{9100}$$

$$3900 + 2300 = \underline{6200}$$

$$2700 + 3600 = \underline{6300}$$

hulp

de fietstocht



De lijn van Daan was eerst boven de lijn van Tim, en nu eronder. Tim haalt Daan in, op het stuk tussen 5 en 10 minuten.

1

Kijk bij de Hulp. Beantwoord de vragen.

Wie kwam als eerste aan? Daan

Hoeveel minuten later kwam Tim aan? 5 minuten

Wie stopte er onderweg? Daan

Hoeveel minuten stopte hij toen? 5 minuten

Op welk stuk had Daan de hoogste snelheid? op het stuk tussen 15 en 20 minuten

Op welk stuk had Tim de hoogste snelheid? op het stuk tussen 5 en 10 minuten

2

Kijk bij de Hulp. Beantwoord de vragen.

Hoe lang was de hele fietstocht? 10 kilometer

Hoeveel kilometer heeft Daan gefietst na 10 minuten? 4 kilometer

Hoeveel kilometer heeft Tim gefietst na 15 minuten? 6 kilometer

Tim haalt Daan in op het stuk tussen 5 en 10 minuten.

Daan haalt Tim in na 20 minuten.

hoe ging het?



81

ga verder



- werkboek blz. 81-83
- antwoordenboek blz. 81-83
- weektaak blz. 48-49

Extra materiaal

- verlengde instructie:
printblad roosterpapier met
ruitjes van 1 bij 1 cm (voor
de leerkracht)

OBSERVATIE

- Begrijpt het kind de informatie die in de grafiek staat? In het bijzonder: begrijpt het kind wat er gebeurt als de lijnen elkaar snijden?
- Kan het kind de juiste gegevens vinden om de berekeningen te maken?

START

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

GELEIDE INSTRUCTIE

- 1 Bekijk samen het doel en verwijs terug naar de vorige les.
- 2 Bespreek de grafiek: de titel, de horizontale, de verticale as en de legenda. *De lijnen stellen een gelopen afstand voor in een bepaalde tijd. Wat betekent het als een lijn harder stijgt?* (De groep loopt sneller.) *Loopt de groep steeds precies even snel op zo'n stukje van 5 minuten?* (Nee, het is een gemiddelde snelheid; soms liep de groep iets langzamer of sneller.) *Wat betekent een horizontale lijn?* (De groep staat stil: de tijd loopt door, maar de afstand verandert niet.) *Zie je ook welke route de groep heeft gelopen?* (Nee, je ziet alleen de afstand.)
- 3 Maak tweetallen en laat de kinderen samen overleggen. Bespreek het verloop van de 2 lijnen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?* *De groepen zijn tegelijk vertrokken. Hoeveel kilometer had groep 7 gelopen na 10 minuten?* (1 km) *En groep 8?* (0,5 km) *Wie ligt er dus voor?* (groep 7) *Wijs het snijpunt bij 15 minuten aan. Hier snijden de 2 lijnen elkaar. Wat betekent dit?* (Groep 8 haalt groep 7 in; groep 8 loopt sneller en ligt nu voor.) *Na hoeveel minuten is dat?* (na 15 minuten) *Hoeveel hebben de groepen dan gelopen?* (1,5 km) *Haalt groep 7 groep 8 nog een keer in?* (ja, bij 40 minuten) *Hoeveel kilometer hebben de groepen in totaal gelopen?* (5 km) *In hoeveel minuten liep groep 7 deze afstand?* (in 50 minuten) *En groep 8?*

(in 1 uur) *Welke groep kwam als eerste aan?* (Degene die in de kortste tijd de afstand heeft afgelegd; dus groep 7.)

- 4 Vul de tabel in. Stel een aantal vragen, zoals: *Na hoeveel minuten hadden beide groepen 4 kilometer gelopen?* (na 40 minuten) *Na hoeveel minuten had groep 8 al 2,5 kilometer gelopen?* (na 20 minuten) *En 7?* (na 30 minuten)

+ DENKVRAAG

Teken de grafiek na op het bord. Wat zou hier gebeurd kunnen zijn? Maak een verhaaltje bij de grafiek (Bijvoorbeeld iemand ging van huis, fietste een eindje en ging toen terug naar huis. De afstand is nu gemeten ten opzichte van een vast punt vanaf het huis, dus niet de totaal afgelegde afstand.)

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. Bespreek de titels en de legenda. Bespreek het snijpunt van de 2 lijnen. *Wat gebeurt er na 7,5 minuut?* (Tim haalt Daan in.) *Gebeurt dat precies daar?* (Dat weet je niet, want alleen bij 5 en 10 minuten is gemeten, ergens tussen 5 en 10 minuten haalde Tim Daan in.) *Na hoeveel minuten komen de lijnen weer bij elkaar?* (na 20 minuten) *Wat betekent dat?* (ze zijn precies gelijk) *Wat gebeurt er dan?* (Hier haalt Daan

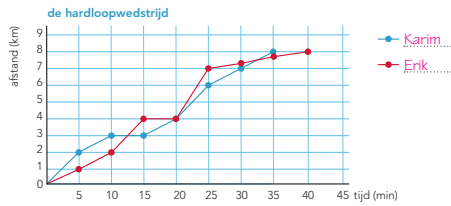
Tim weer in, nu is het wel precies op dit punt, want bij 20 minuten hebben ze dezelfde afstand afgelegd.) Bespreek het stijgen, dalen en gelijk blijven van de lijnen.

- 2 Maak tweetallen. Beantwoord de vragen. Bespreek kort na.

OPGAVE 2

- 1 Maak tweetallen. 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.

3 Welk verhaalje hoort bij welke lijn? Schrijf de namen in de legenda.



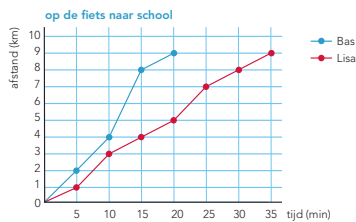
Ik ben Karim. In het begin liep ik harder dan Erik. Na ongeveer 12 minuten haalde Erik mij in. Pas op het laatste stuk kon ik Erik weer inhalen.

Ik ben Erik. Ik ging in het begin niet zo hard. Ik ben onderweg 5 minuten gestopt. Daarna ging ik 10 minuten lang sneller dan Karim.

Wie heeft er gewonnen? Karim. Hij kwam 5 minuten eerder aan dan Erik.

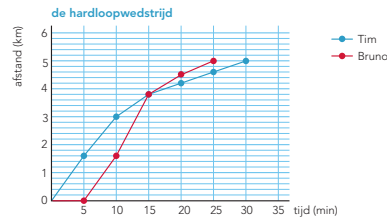
4 Vul de tabel in voor Bas. Teken de lijn voor Lisa.

Bas en Lisa vertrekken op dezelfde tijd van huis naar school. Bas heeft een racefiets, Lisa heeft een gewone fiets.



	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min	35 min
Bas	2 km	4 km	6 km	8 km	10 km	12 km	14 km
Lisa	1 km	2 km	3 km	4 km	5 km	6 km	7 km

5 Vul de tabel in voor Tim. Teken de lijn voor Bruno.



	0 min	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min
Tim	0 km	2 km	4 km	6 km	8 km	10 km	12 km
Bruno	0 km	1 km	2 km	3 km	4 km	5 km	6 km

6 Kijk bij opgave 5. Beantwoord de vragen.

Hoeveel minuten start Bruno later dan Tim? 5 minuten

Hoeveel kilometer voorsprong heeft Tim na 10 minuten? 2 km

Na hoeveel minuten haalt Bruno Tim in? Na 15 minuten. Wie komt er als eerste aan? Bruno

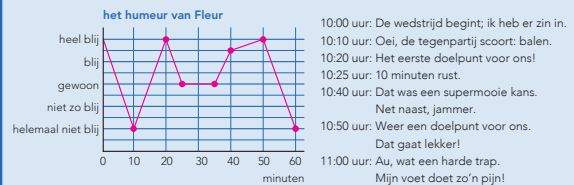
Hoeveel kilometer loopt Bruno met deze snelheid in 1 uur? 15 km

Hoeveel kilometer loopt Tim met deze snelheid in 1 uur? 10 km

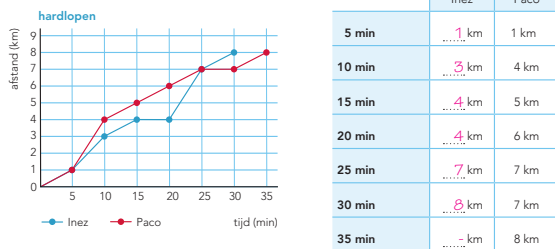
kijk terug

ga naar taak 9 (bladzijde 48 van het takenboek) of naar je eigen taken

Wat vond Fleur van de wedstrijd? bijvoorbeeld:
Maak een lijndiagram van het humeur van Fleur.



3 Vul de tabel in voor Inez. Teken de lijn voor Paco.



	Inez	Paco
5 min	2 km	1 km
10 min	4 km	2 km
15 min	6 km	3 km
20 min	8 km	4 km
25 min	10 km	5 km
30 min	12 km	6 km
35 min	14 km	7 km

4 Kijk bij opgave 3. Beantwoord de vragen.

Wie kwam als eerste aan? Inez

Na hoeveel minuten stopte Inez even onderweg? na 15 minuten

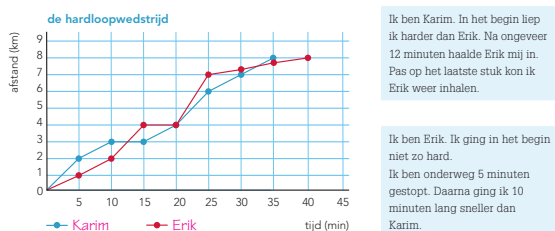
Hoeveel minuten stopte ze? 5 minuten

Hoeveel kilometer heeft Paco gelopen na 20 minuten? 4 kilometer

Op welk stuk had Inez de hoogste snelheid? op het stuk tussen 20 en 25 minuten

Hoeveel kilometer liepen ze hard? 8 kilometer

5 Welk verhaalje hoort bij welke lijn? Schrijf de namen in de legenda.



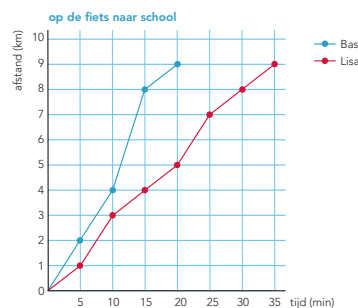
Ik ben Karim. In het begin liep ik harder dan Erik. Na ongeveer 12 minuten haalde Erik mij in. Pas op het laatste stuk kon ik Erik weer inhalen.

Ik ben Erik. Ik ging in het begin niet zo hard. Ik ben onderweg 5 minuten gestopt. Daarna ging ik 10 minuten lang sneller dan Karim.

Wie heeft er gewonnen? Karim. Hij kwam 5 minuten eerder aan dan Erik.

6 Vul de tabel in voor Bas. Teken de lijn voor Lisa.

Bas en Lisa vertrekken op dezelfde tijd van huis naar school. Bas heeft een racefiets, Lisa heeft een gewone fiets.

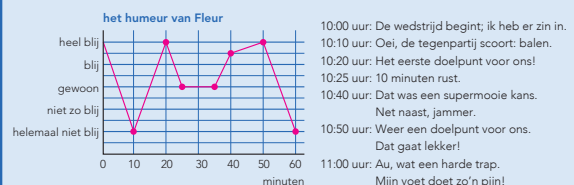


	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min	35 min
Bas	2 km	4 km	6 km	8 km	10 km	12 km	14 km
Lisa	1 km	2 km	3 km	4 km	5 km	6 km	7 km

kijk terug

ga naar taak 9 (bladzijde 48 van het takenboek) of naar je eigen taken

Wat vond Fleur van de wedstrijd? bijvoorbeeld:
Maak een lijndiagram van het humeur van Fleur.



ZELFSTANDIG WERKEN



- 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 weektaak 9: schattend vermenigvuldigen en delen (groep 6, blok 8 – doel 3).

VERLENGDE INSTRUCTIE



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

Rekenen met gegevens uit lijndiagrammen

- 1 Teken op het roosterpapier een horizontale en een verticale as. Zet op de verticale as het aantal kilometers, bijvoorbeeld 0 tot en met 10. Zet op de horizontale as het aantal minuten, bijvoorbeeld 5 tot en met 25. *Dit is een leeg lijndiagram. Waar gaat dit diagram over?* Bedenk samen een onderwerp, dat wordt de titel. Vul samen eerst 1 lijn in. Stel vragen over het diagram, die de kinderen kunnen aflezen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?* Of: *Hoe zie je dat?* Zet er een tweede lijn bij. Bedenk samen met de kinderen het verloop van de lijn. Stel vragen over het diagram, die de kinderen kunnen aflezen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?*
- 2 Laat de lijndiagrammen uit de Geleide Instructie van les 8 nog een keer zien. Maak tweetallen. *Bedenk samen een verhaaltje bij deze grafiek.* Bespreek de verhaaltjes na.
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE



- 1 Maak tweetallen en laat de kinderen hun grafieken vergelijken. Hebben ze precies dezelfde grafiek? (Vast niet, want het gaat hier om gegevens die voor iedereen een beetje anders kunnen zijn.) *Heeft iedereen rechte lijnen gebruikt?* Bespreek met de kinderen dat het hier ook heel goed een meer vloeiende lijn kan zijn.

- werkboek blz. 84-85
- antwoordenboek blz. 84-85
- draaiboek
- Rijke Rekenvraag**
- ruitjespapier (per tweetal)

S

Meten

Doel 3: maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en deze toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten.

Data en verbanden

Doel 4: rekenen met gegevens in lijndiagrammen.

F

Meten

Doel 3: maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en deze toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten.

Data en verbanden

Doel 4: rekenen met gegevens in eenvoudige lijndiagrammen.

S+

BLOK 9
LES 10

WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 Hoeveel kost het ongeveer?



2 Wat is het zwaarst? Omcirkel.

0,6 kg 500 g 1 ton 15 kg 0,85 kg 600 g
9 mg 0,008 g 80 g 0,06 kg 1 pond 0,4 kg
0,03 kg 1 ons 35 mg 0,025 g 0,006 kg 60 g

3 Hoeveel zit er nog in?

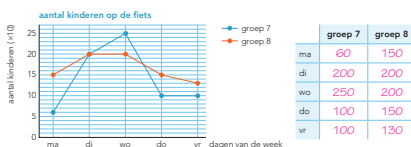


Wat je moet weten?

- Kun je een gewicht omrekenen naar een andere maat?
- Kun je een maat kiezen die past bij een gewicht?
- Kun je rekenen met prijzen en gewichten?

doel 4 TEST-JE

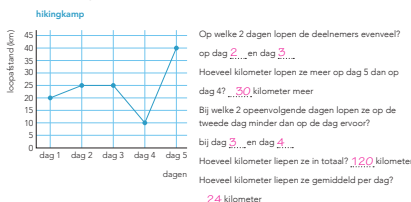
1 Vul de tabel in.



2 Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.

- Op welke dag kwamen de meeste kinderen op de fiets? op woensdag
- Op welke 2 dagen kwamen er evenveel kinderen uit groep 7 op de fiets?
op donderdag en vrijdag
- Op welke dag kwamen er meer kinderen uit groep 7 dan uit groep 8 op de fiets? op woensdag
- Wat was het totaal aantal kinderen uit groep 7 en groep 8 op de fiets op vrijdag? 230
- Wat was het totaal aantal kinderen uit groep 7 en groep 8 op de fiets deze week? 1540

3 Beantwoord de vragen.



Wat je moet weten?

- Kun je gegevens uit diagrammen en grafieken aflezen?
- Kun je berekeningen maken met gegevens uit diagrammen en grafieken?

FS

BLOK 9
LES 10

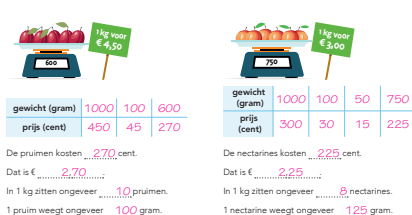
WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 Reken om naar de andere maat. Bedenk een voorwerp met dit gewicht.

2,5 kg = 2500 g 5 g = 5000 mg 20 kg = 20.000 g 50 g = 50.000 mg
bijvoorbeeld: een net bijvoorbeeld: een snoepje bijvoorbeeld: een plak ontbijtkoek
een eetlepel een eetlepel een eetlepel een eetlepel

2 Hoeveel kost het? Wat is het gewicht ongeveer? bijvoorbeeld:



3 Hoeveel kost het ongeveer?

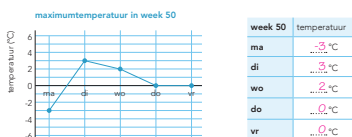


Wat je moet weten?

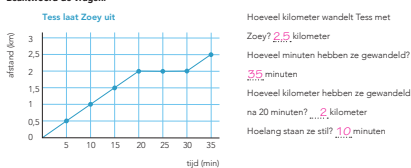
- Kun je een gewicht omrekenen naar een andere maat?
- Kun je een maat kiezen die past bij een gewicht?
- Kun je rekenen met prijzen en gewichten?

doel 4 TEST-JE

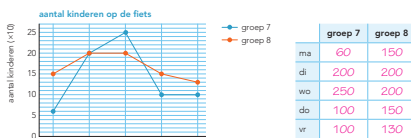
1 Vul de tabel in.



2 Beantwoord de vragen.



3 Vul de tabel in.



Wat je moet weten?

- Kun je gegevens uit diagrammen en grafieken aflezen?
- Kun je berekeningen maken met gegevens uit diagrammen en grafieken?

In deze herhalingsles tonen de kinderen per doel wat ze zonder begeleiding kunnen. Ze werken zelfstandig aan opgaven bij doel 3 (linkerbladzijde) en doel 4 (rechterbladzijde). Opgaven die ze niet begrijpen, slaan ze over.

De laatste opgave op beide pagina's is meestal een transferopgave, waarin ze laten zien of ze het doel beheersen in een andere werkvorm of context.

Aan de hand van het observatieformulier in het draaiboek en de resultaten in les 10 bepaal je wat de kinderen in les 17 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (Rekenmeer).

De Rijke Rekenvraag kan aan het begin of eind van de les worden ingezet. De kinderen werken in tweetallen aan deze vraag.

OBSERVATIE

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

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 30

- 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 15 minuten aan een bladzijde werken. Daarna begin je aan de volgende bladzijde. Als je eerder klaar bent, mag je meteen door.
- 5 Bespreek wat het kind moet doen als het 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.

RIJKE REKENVRAAG

⌚ 20

- 1  Er is een fietswedstrijd tussen 3 deelnemers. Maak een eigen lijndiagram waarin hun afgelegde afstand in kilometers over tijd in minuten is te zien. Tijdens de wedstrijd gebeurt er van alles. Zo stopt 1 van de deelnemers tussendoor, een andere deelnemer versnelt meerdere keren, en de derde deelnemer blijft grotendeels constant fietsen. Je mag zelf bedenken wat er nog meer gebeurt. Laat dit zien in je diagram.
- 2 Aanwijzing: Begin met het tekenen van de race van 1 deelnemer.
Extra: Beschrijf in een kort verhaal wat er tijdens de wedstrijd gebeurt, en gebruik dit verhaal om je lijndiagram te onderbouwen.
Uitdaging: Vergelijk jullie diagram met dat van een ander tweetal. Wat is er interessant aan het diagram van het andere tweetal?

- 3 Observeer welke aanpak de kinderen gebruiken om tot antwoorden te komen:
 - bedenken ze eerst de afstand en duur van de wedstrijd?
 - wat schrijven ze bij de assen? waar komt afstand? waar komt tijd? welke eenheden gebruiken ze?
 - bedenken ze omstandigheden uit een wedstrijd, zoals een botsing, wel of niet de finish halen, inhalen tijdens de race, heuvel op fietsen, wind mee/tegen, lekke band?
 Selecteer enkele diagrammen voor de nabespreking.
- 4 Bespreek enkele van de geselecteerde diagrammen na. Wat kun je er aan aflezen? Klopt wat er langs de assen staat? Laat de kinderen reageren op elkaars lijndiagram.
Concludeer samen dat je veel verschillende lijndiagrammen kan maken. De wedstrijden verlopen verschillend.

Nieuw doel

Je introduceert het gebruik van windrichtingen om een plaats of richting aan te geven.

Meetskunde

Redeneren over standpunten aan de hand van tekeningen en plattegronden, en richtingaanduidingen hanteren bij routes:

- standpunten aangeven met windrichtingen en aangeven wat je vanuit een bepaald standpunt ziet (les 11);
- routes met windrichtingen of begrippen als 'linksaf' en 'rechtsaf' beschrijven en gebruiken (les 12).

- werkboek blz. 86-88
- antwoordenboek blz. 86-88
- weektaak blz. 50-51
- draaiboek

Extra materiaal

- geleide instructie: printblad roosterpapier met ruitjes van 1×1 cm (per kind)
- instructie: 4 vellen A4-papier met daarop geschreven: noord, oost, zuid en west, windroos met 8 windrichtingen (voor de leerkracht)
- verlengde instructie: windroos met 8 windrichtingen, dobbelsteen (voor de leerkracht)

BLOK 9 LES 11

doel 5

- ▶ Je leert windrichtingen gebruiken om een standpunt aan te geven.
- ▶ Je leert beschrijven wat je vanuit een bepaald standpunt ziet.

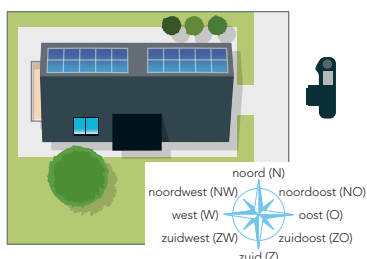
start

Hoeveel verschillende bouwsels kun je maken met 10 blokjes?

Teken de plattegronden in je schrift.

hulp

huis van bovenaf



zijkant van het huis



De foto is gemaakt vanuit het oosten.

1

Vanuit welke richting zie je dit? Kijk naar de Hulp.



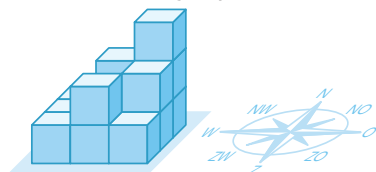
Deze foto is gemaakt vanuit het **noorden**.



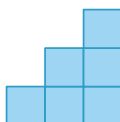
Deze foto is gemaakt vanuit het **zuidwesten**.

2

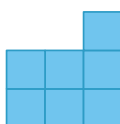
Vanuit welke richting zie je dit?



1	2	3
1	1	2
1	2	1



vanuit het **zuiden**.



vanuit het **oosten**.

hoe ging het?



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

Rekenwoordenschat

- de windroos

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

OBSERVATIE

- Kan het kind de wind-richtingen gebruiken om een standpunt aan te geven?
- Kan het kind vertellen wat je vanuit een bepaalde richting ziet?

START

⌚ 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE

⌚ 15

- 1 De kinderen staan achter hun stoel, met het gezicht naar je toe. *Wijs aan: links, rechts, rechtdoor. We maken 2 groepen. De kinderen die jarig zijn in de eerste helft van het jaar zitten in groep A. De andere kinderen zitten in groep B. Groep A draait een kwartslag naar rechts. Groep B draait een kwartslag naar links. Wijs aan: links, rechts, rechtdoor. Groep A draait weer een kwartslag naar rechts, groep B een kwartslag naar links. Wat valt je op? (Iedereen staat een halve slag gedraaid.) Wijs aan: links, rechts, rechtdoor. Draai een kwartslag naar rechts. Wijs aan: links, rechts, rechtdoor. Draai een kwartslag naar rechts. Concludeer dat wat links of rechts is vanuit je eigen standpunt wordt bepaald.*
- 2  *Hoe komt de muis bij het stuk kaas?* Laat de kinderen de route steeds aanwijzen en vertellen. Gebruik de begrippen: links, rechts en rechtdoor. Doe alsof jij de muis bent. Zijn er kinderen die hun eigen positie moeten veranderen om de goede richting te kunnen bepalen?
- 3  Bekijk samen het doel.
- 4  *Je kunt routes ook beschrijven met windrichtingen. Welke windrichtingen ken je al? (bijvoorbeeld: N, O, Z, W) Waar is in de klas het noorden? Wat ligt er tegenover? (zuiden) Waar komt oost dan, en west? Hang de A4'tjes met de windrichtingen op de 4 wanden.*
- 5 De kinderen staan achter hun stoel met het gezicht naar jou toe. *Wijs aan: noord, oost, zuid en west. Draai een kwartslag naar rechts. Wijs aan: noord, oost, zuid en west. Draai een kwartslag naar rechts. Wijs aan: noord, oost, zuid en west. Draai een kwartslag naar rechts. Concludeer dat de richting van noord, oost, zuid en west vastligt en niet verandert, hoe je ook staat.*
- 6 *Stel, ik ben fotograaf en heb een foto gemaakt van de klas. Bespreek wat er op de denkbeeldige foto te zien is. Benoem een aantal dingen gezien vanuit noord, oost, zuid of west. Bijvoorbeeld: Op de foto zie ik groepje 4 het dichtstbij. Ik zie Julie, Nour en Sophia op de rug. Ik zie het digibord recht voor me. Waar stond ik als fotograaf? (bijvoorbeeld: noorden) Hoe weet je dat? Herhaal dit met een ander standpunt.*
- 7  Bespreek de windroos en de tussenliggende windrichtingen. *Waar is in de klas het noordoosten? En waar het zuidwesten? Waar stond de fotograaf?*
- 8  Vanuit welke richting zie je dit?
- 9  Bespreek het blokkenbouwsel en vul de plattegrond in.

+ DENKVRAAG

Hoe zou de windrichting heten die precies ligt tussen noord en noordoost? (noordnoordoost) En precies tussen noordoost en oost? (oostnoordoost) Bedenk alle tussenliggende wind-richtingen. (N, noordnoordoost, NO, oostnoordoost, O, oostzuidoost, ZO, zuidzuidoost, Z, zuidzuidwest, ZW, westzuidwest, W, westnoordwest, NW en noordnoordwest) Laat de kinderen de windroos bij de Hulp gebruiken ter ondersteuning.

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. *Wat zie je op tekening 1? (een huis van boven)*
- 2  Maak tweetallen. *Maak opgave 1. Vanuit welke richting moet je kijken? Hoe weet je dat? Bespreek samen je antwoord.*
- 3 Bespreek kort na.

OPGAVE 2

- 1 Bespreek het blokkenbouwsel en de plattegrond. *Wat betekent de 3 op de plattegrond? (Het torentje rechts-achter is 3 blokjes hoog.) Waar zie je dat bij het blokkenbouwsel?*
- 2 *Je ziet rechts een aanzicht. Vanuit welke richting zie je dit? (zuid) Hoe zie je dat? (De toren van 3 staat helemaal rechts, de toren van 2 in het midden, en links ligt 1 blokje.) Doe hetzelfde bij het andere aanzicht. Bespreek kort na.*
- 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.

S+

WEEK 3

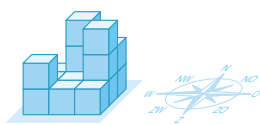
3 Vanuit welke richting zie je dit?



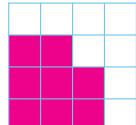
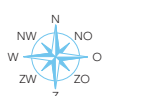
vanuit het **oosten**

vanuit het **zuidwesten**

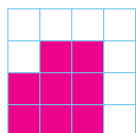
4 Maak de plattegrond. Kleur de aanzichten.



1	3	2
1	1	3
2	1	1



vanuit het **noorden**



vanuit het **oosten**

5 Maak de plattegrond van het bouwsel.

1	2	3
	2	



vanuit het **noordwesten**



vanuit het **zuidwesten**

87 ga verder

BLOK 9
LES 11

WEEK 3

6 Maak de plattegrond van het bouwsel.



vanuit het **zuidwesten**



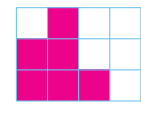
vanuit het **noordwesten**

			1
		1	
1	2	3	1
		1	

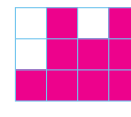
7 Kleur de aanzichten.

Dit is de plattegrond van het bouwsel.

		1	
3	2	3	1
	1	2	



vanuit het **oosten**



vanuit het **noorden**

8 Maak de plattegrond van het bouwsel.



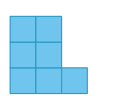
vanuit het **noorden**



vanuit het **oosten**

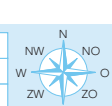


vanuit het **zuiden**



vanuit het **westen**

2	1	3
1	1	3
1	1	1



kijk terug

ga naar taak 11 (bladzijde 50 van het takenboek) of naar je eigen taken

Beschrijf een route in je school.

Je staat voor de hoofdingang van je school. Je gaat naar binnen en dan ...?

Schrijf op hoe je loopt. Gebruik de woorden linksaf, rechtsaf en rechtdoor. **bijvoorbeeld:**

Ik ga naar binnen en **loop rechtdoor: voorbij de keuken rechtsaf, dan meteen naar rechts en dan het eerste lokaal links.**

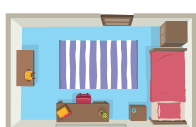
Waar kom je uit? **groep 7c.**

88

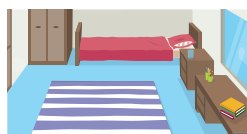
FS

WEEK 3

3 Vanuit welke richting zie je dit?



vanuit het **zuiden**

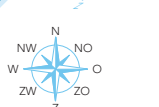


vanuit het **westen**

4 Vanuit welke richting zie je dit?



1	3	3
1	1	1
2	1	2

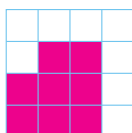


vanuit het **oosten**

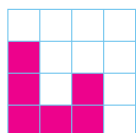


vanuit het **noorden**

5 Kleur de aanzichten van het bouwsel. Kijk bij opgave 4.



vanuit het **zuiden**



vanuit het **westen**

87 ga verder

BLOK 9
LES 11

WEEK 3

3 Vanuit welke richting zie je dit?



vanuit het **oosten**



vanuit het **zuidwesten**

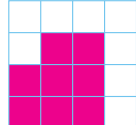
4 Maak de plattegrond. Kleur de aanzichten.



1	3	2
1	1	3
2	1	1



vanuit het **noorden**



vanuit het **oosten**

kijk terug

ga naar taak 11 (bladzijde 50 van het takenboek) of naar je eigen taken

Beschrijf een route in je school.

Je staat voor de hoofdingang van je school. Je gaat naar binnen en dan ...?

Schrijf op hoe je loopt. Gebruik de woorden linksaf, rechtsaf en rechtdoor. **bijvoorbeeld:**

Ik ga naar binnen en **loop rechtdoor: voorbij de keuken rechtsaf, dan meteen naar rechts en dan het eerste lokaal links.**

Waar kom je uit? **groep 7c.**

88

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 weektaak 11: **S** de inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten cm^3 , dm^3 , m^3 en l; **F** de inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten dm^3 en l (blok 8 – doel 5).

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

Standpunten aangeven met windrichtingen

- 1 Bespreek eerst alleen de richtingen noord, oost, zuid en west van de windroos. Kunnen de kinderen de volgorde onthouden? Bedenk anders samen een ezelsbruggetje, bijvoorbeeld: Ik kan Nooit Opstaan Zonder Wekker.
- 2 Leg een dobbelsteen in het midden van de windroos. *Ik zie een 3. Waar sta ik?*
- 3 Benoem als het goed gaat ook de 4 tussenliggende windrichtingen en laat de afkortingen erbij schrijven. *Ik zie een 1, een 2 en een 4. Waar sta ik?* (bijvoorbeeld: zuidoosten)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Laat een van de kinderen de zelfbedachte route voorlezen. *Doe je ogen dicht. Je staat voor de ingang van de school. Luister naar de route en volg in gedachten de weg. Waar kom je uit? Doe je ogen open en schrijf je antwoord op je wisbordje.* Vergelijk de antwoorden van de kinderen. Herhaal dit met enkele andere routes.
- 2 *Wat lijkt je gemakkelijker: een routebeschrijving met linksaf en rechtsaf of met noord, oost, zuid en west?* (Het hangt er vanaf; voor een korte (wegen)route, is linksaf en rechtsaf prima. Bij een lange route, of als er bijvoorbeeld geen straten zijn, zoals op zee, is een routebeschrijving met windrichtingen handiger.)

Vervolgdoel

De kinderen gaan verder met het gebruik van windrichtingen, nu om routes te beschrijven.

Meetskunde

Redeneren over standpunten aan de hand van tekeningen en plattegronden, en richtingaanduidingen hanteren bij routes:

- standpunten aangeven met windrichtingen en aangeven wat je vanuit een bepaald standpunt ziet (les 11);
- routes met windrichtingen of begrippen als 'linksaf' en 'rechtsaf' beschrijven en gebruiken (les 12).

- werkboek blz. 89-91
- antwoordenboek blz. 89-91
- weektaak blz. 52-53
- draaiboek

Extra materiaal

- verlengde instructie: printblad roosterpapier met ruitjes van 1 × 1 cm (per kind)

BLOK 9
LES 12

WEEK 3

doel 5

- ▶ Je leert routes beschrijven met windrichtingen of andere richtingaanduidingen.
- ▶ Je leert hoe je routes volgt.

start

Teken de route op ruitjespapier.

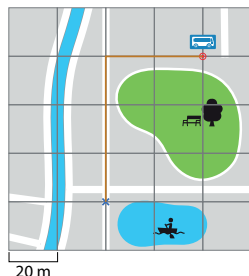
Zet onderaan op een kruispunt een S voor 'start'.

Teken de route: ga rechtsaf (RA), loop 2 (hokjes), ga linksaf (LA), loop 3 (hokjes), LA, loop 2, RA, loop 1, RA, loop 1, RA, loop 3, RA, loop 1, LA, loop 1.

Zet een E voor 'einde'.

Controleer met je maatje of je dezelfde route hebt.

hulp



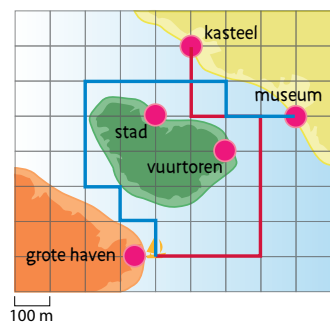
Het huis van Jip is bij het blauwe kruisje.
De route van Jips huis naar de bushalte is 60 m noord, dan 40 m oost.

1

Beschrijf een route van de grote haven naar het kasteel.

Gebruik alleen noord, oost, zuid en west.

Teken de route op de kaart.



Mijn route is bijvoorbeeld: 300 m oost, dan
400 m noord, dan 200 m west dan 200 m noord
.....
.....



2

Waar gaat de boot naartoe? Teken de route op de kaart van opgave 1.

De boot start bij de grote haven en vaart 100 m noord, dan 100 m west, dan 100 m noord, dan 100 m west, dan 300 m noord, dan 400 m oost, dan 100 m zuid, dan 200 m oost.

De boot komt uit bij het museum.....

hoe ging het?



ga verder

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

OBSERVATIE

Kan het kind een route beschrijven met de windrichtingen?

START

⌚ 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE

⌚ 10

- 1  Bekijk samen het doel en verwijs terug naar de vorige les.
- 2  Bespreek de bezienswaardigheden op de eilanden. *Wat is voor de boot de kortste route naar het bergdorpje? Je moet eerst weten hoe lang 1 hokje is. Waar zie je dat?* (Er staat een schaal bij de kaart. De lengte van 1 hokje is 100 meter in het echt.) Laat de kinderen een kortste route bedenken. (bijvoorbeeld: 200 meter oost, 200 meter noord en 200 meter oost) *Hoeveel hokjes waren er nodig?* (6) *Hoeveel meter is dat?* (600 meter)
- 3  Maak tweetallen. *Hoe komt de boot het snelst bij de haven?* (bijvoorbeeld: 200 meter oost, 400 meter noord, 300 meter oost en 200 meter noord) *Hoeveel stukjes waren er nodig?* (11) *Waar vaart de boot heen als hij zo vaart: 400 meter noord, dan 100 meter oost en dan 100 meter zuid?* (dennenbos)
- 4  Beschrijf de route van Mees. (Mees loopt naar de rotonde, dat is richting het noorden. Op de rotonde gaat hij rechtsom. Dan neemt hij de tweede straat rechts. Mees loopt nu naar het noordoosten.) Beschrijf nog een aantal routes en laat steeds de windrichtingen noemen. Laat de kinderen ontdekken dat het bij een route vanuit het noorden lastig is om te zeggen of Mees nu naar links of naar rechts gaat, maar dat het niet moeilijk is om te zeggen of hij naar het oosten of naar het westen gaat.

- 5 *Wie weet wat een navigatiesysteem is? (Dat is een apparaat dat aangeeft waar je bent en hoe je ergens kunt komen.) Wanneer kun je het gebruiken? (in de auto, lopend met je mobiel, op het water) Wie weet wat een kompas is? (Dat is een navigatie-instrument dat het noorden aanwijst.) Als je het noorden weet, weet je de andere windrichtingen ook. Wat vertelt een kompas je niet? (waar je bent) Wanneer wordt het gebruikt? (bijvoorbeeld: in het bos)*

+ DENKVRAAG

Waar liggen het noorden, oosten, zuiden en westen? Waar kom je als je bij de hoofdingang van school naar buiten gaat en naar het noorden, oosten, zuiden of westen loopt? Waar ligt het winkelcentrum/het park/de sporthal ten opzichte van de school? (De vragen en antwoorden hangen af van de plaats van de school.)

OPGAVE 2

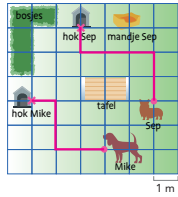
- 1 *Teken de route op de kaart van opgave 1. Waar vaart de boot naartoe? (museum) Hoeveel hokjes waren er nodig? (14) Hoeveel meter is dat?* (1400 meter)
- 2 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. *Wat is de kortste route voor Jip naar de bushalte?* (3 hokjes naar het noorden, 2 hokjes naar het oosten) *Hoeveel hokjes waren er nodig?* (5) *Hoe lang is 1 hokje in het echt?* (20 meter) *Hoe ver is het naar de bushalte?* (5 × 20 meter, dus 100 meter)
- 2 *Maak opgave 1.* De kinderen bedenken zelf een route van de grote haven naar het kasteel. *Bespreek enkele routes na en bespreek ook wat de kortste route is. Hoeveel hokjes zijn daarvoor nodig?* (11) *Hoeveel meter is dat?* (1100 meter)

3 Hoe komen de honden zo snel mogelijk bij hun hok?

Teken de routes en vul in. Gebruik alleen noord, oost, zuid en west.



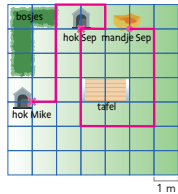
Mijn route voor Mike is bijvoorbeeld:

2 m west, dan 2 m noord, dan 1 m west.

Mijn route voor Sep is bijvoorbeeld:

2 m noord, dan 3 m west, dan 1 m noord.

4 Teken de route. Waar komen de honden uit?



Sep zit in zijn hok.

Hij loopt 4 m zuid, dan 3 m oost, dan 4 m noord, dan 1 m west.

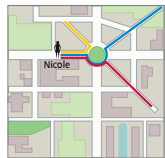
Hij komt uit bij het mandje van Sep.

Mike zit in zijn hok.

Hij loopt 1 m oost, dan 4 m noord, dan 2 m oost, dan 1 m zuid, dan 1 m west.

Hij komt uit bij het hok van Sep.

5 Teken de route en vul in.



Teken met rood:

Nicole loopt naar de rotonde, dat is naar het

oosten.

Op de rotonde gaat zij rechtsom en ze neemt dan de tweede straat rechts.

Ze loopt dan naar het zuidoosten.

Teken met blauw:

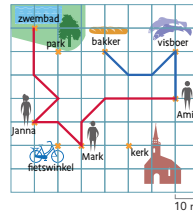
Nicole loopt naar de rotonde. Daar gaat zij rechtsom en ze neemt de vierde afslag rechts.

Ze loopt dan naar het noordoosten.

Teken met geel:
Nicole loopt naar de rotonde. Daar gaat zij linksom en meteen weer links.

Ze loopt dan naar het noordwesten.

6 Teken de routes en schrijf op.



Amir loopt 20 m noord, dan

15 m zuidwest, dan 10 m west, dan

15 m noordwest.

Amir merkt bij de bakker dat hij zijn portemonnee heeft verloren. Hij loopt precies dezelfde route terug naar huis.

Hij loopt dan 15 m zuidoost, dan

10 m oost, dan 15 m noordoost,

dan 20 m zuid.

7 Teken de route en vul in. Kijk bij opgave 6.

Amir loopt naar Mark: 30 m west, dan 15 m zuidwest, dan 10 m zuid.

Samen lopen ze naar Janna: 15 m noordwest, dan 10 m west.

Het drietal loopt naar het zwembad: 15 m noordoost, dan 15 m noordwest, dan 20 m noord.

Om 5 uur gaan ze naar huis. Ze lopen precies dezelfde weg terug.

Eerst naar Janna: 20 m zuid, dan 15 m zuidoost, dan 15 m zuidwest.

Dan naar Mark: 10 m oost, dan 15 m zuidoost.

Het laatste stuk loopt Amir alleen naar huis: 10 m noord, dan 15 m noordoost, dan 30 m oost.

hijk terug

ga naar taak 12 (bladzijde 52 van het takenboek) of naar je eigen taken

Uit welke windrichting komt de wind?
De haan kijkt naar waar de wind vandaan komt.



Uit welke richting komt de wind?

De wind komt uit het westen en waait naar het oosten.

Het is westenwind.



Het is noordenwind.

Vul de letters in de tekening in.

3 Waar is de winkel? Volg de route en vul het nummer in het juiste gele vlakje in.

Begin steeds bij de ingang.



- 1 De schoenenwinkel. Ga rechtdoor en neem de vijfde weg links.
- 2 De speelgoedwinkel. Ga meteen rechtsaf, dan de eerste weg links en dan de eerste weg rechts.
- 3 De kapper. Ga meteen rechtsaf, dan de tweede weg links en dan de tweede weg links.
- 4 De supermarkt. Ga rechtdoor en neem de tweede weg links.
- 5 Het restaurant. Ga rechtdoor en neem de vierde weg rechts.

4 Bedenk een route voor winkel nummer 6. bijvoorbeeld:

Kijk op de plattegrond bij opgave 3. Er is nog 1 leeg gele vlakje over. Dat is winkel nummer 6. Begin bij de ingang en schrijf de route naar winkel nummer 6 op.

Ga meteen rechtsaf, dan de eerste weg links en dan de derde weg rechts.

5 Teken de route en vul in.



Teken met rood:

Nick loopt naar de rotonde, dat is naar het

noorden.

Op de rotonde gaat hij linksom en dan de eerste links.

Hij loopt dan naar het westen.

Teken met blauw:

Nick loopt naar de rotonde.

Daar bedenkt hij zich en hij loopt terug.

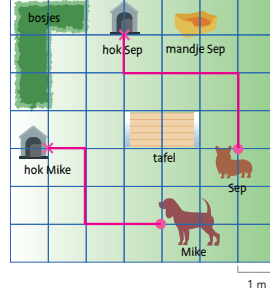
Hij loopt dan naar het zuiden.

Teken met geel:
Nick loopt naar de rotonde. Daar gaat hij rechtsom en hij neemt dan de tweede straat naar rechts.

Hij loopt dan naar het oosten.

6 Hoe komen de honden zo snel mogelijk bij hun hok?

Teken de routes en vul in. Gebruik alleen noord, oost, zuid en west.



Mijn route voor Mike is bijvoorbeeld: 2 m west, dan 2 m noord, dan 1 m west.

Mijn route voor Sep is bijvoorbeeld: 2 m noord, dan 3 m west, dan 1 m noord.

hijk terug

ga naar taak 12 (bladzijde 52 van het takenboek) of naar je eigen taken

Uit welke windrichting komt de wind?
De haan kijkt naar waar de wind vandaan komt.



Uit welke richting komt de wind?

De wind komt uit het westen en waait naar het oosten.

Het is westenwind.



Het is noordenwind.

Vul de letters in de tekening in.

ZELFSTANDIG WERKEN



- 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 weektaak 12: een deel van een geheel berekenen en vanuit een deel het geheel berekenen (groep 6, blok 9 – doel 1).

VERLENGDE INSTRUCTIE



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

Routes met windrichtingen en links en rechts

- 1 Ga eerst na waar het probleem zit. Vergist een kind zich in de windrichtingen, of in links en rechts? Pas de instructie daarop aan.
- 2 Geef elk kind roosterpapier. Zeg dat de lengte van 1 hokje 10 meter is. *Teken een windroos op het blad. Eerst met alleen noord, oost, zuid en west. Zet onder aan je ruitjesblad een stip. Dat ben jij. Waar wil je naartoe? (bijvoorbeeld: naar de ijssalon) Wat is de route naar de ijssalon? (bijvoorbeeld: 30 meter noord, dan 20 meter oost, 30 meter noord en 20 meter west) Zet een kader om het hokje en teken er een ijsje in. Hoeveel hokjes heb je gelopen? (10) Vanaf de ijssalon loop je verder. Laat een ander kind een andere route bedenken.*
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE



- 1 Een windwijzer of windhaan is een instrument om de richting van de wind te bepalen. De haan kijkt in de richting waar de wind vandaan komt. Voor wie is het belangrijk om te weten uit welke richting de wind komt? (Bijvoorbeeld: zeilers of piloten, want vliegtuigen starten en landen tegen de wind in.)
- 2 De eerste windwijzer bij Kijk terug wijst naar het westen. De wind komt dus uit het westen en waait naar het oosten. Noordenwind is wind vanuit het noorden, die naar het zuiden waait.

Meetkunde

Het gebruik van windrichtingen en coördinaten toepassen om een plaats of richting te bepalen.

- werkboek blz. 92-93
- antwoordenboek blz. 92-93
- Extra materiaal**
- Verwonderen: printblad 1 (per tweetal), geeltjes (voor de leerkracht)
- Doen: karton, lijm, bloempotje gevuld met zand, 2 rietjes, satéstokje, schaar, stevig papier (per tweetal), printblad 2 (per kind), 15 blokjes (per tweetal)

BLOK 9
LES 13

WEEK 3

doel

Je leert windrichtingen en coördinaten gebruiken om een plaats of richting te bepalen.

1 Kijk op de kaart en vul in.

Ten oosten van Soto ligt de plaats Barber.

De vuurtoren ten noordwesten van Barber ligt in vak A1.

Ten zuidoosten van Willemstad ligt de plaats Nieuwpoort.

De hoofdweg van Barber naar Westpunt loopt in de richting noordwest.

In vak D5 vind je 2 stranden.

Een berg van 240 meter hoogte ligt ten noorden van Nieuwpoort.

5 km ten zuiden van Westpunt ligt het plaatsje Laguna. Teken het op de kaart in.

Kijk waar Westpunt ligt. Bedenk waarom de plaats die naam heeft. bijvoorbeeld: Omdat het aan de westelijke zijde van het eiland ligt.

Bedenk een andere naam voor deze plaats waar je de windrichting in leest. bijvoorbeeld: Noordwestpunt.

Bron: de makers van De wereld in getallen

3 Waar kom je uit?

Kies allebei een potlood met dezelfde kleur en pak je printblad.

De een (kind 1) kruist een hokje aan. Geef de coördinaten van het hokje door aan de ander (kind 2).

Kind 2 zoekt het juiste hokje op. Bedenk vandaar een route. Teken de lijn met je potlood.

Gebruik windrichtingen. Vertel de route aan kind 1.

Kind 1 tekent de lijn in met dezelfde kleur.

In welk hokje kom je uit? Komt de ander daar ook uit?

Wissel daarna van beurt. Kies een potlood met een andere kleur.

4 Bouw met blokken na en zoek uit.

De wind komt uit het noordwesten. Tegen hoeveel blokken blaast de wind aan?

11 blokken

Vanuit welke 2 richtingen blaast de wind tegen evenveel blokken?

west en oost

5 Maak een windwijzer.

1 Knip uit het karton een driehoek. Knip de bovenste hoek eraf.

2 Pak een rietje. Knip beide uiteinden open. Stop de top van de driehoek aan de ene kant en het andere stuk karton aan de andere kant. Lijm eventueel vast.

3 Bepaal het midden van het rietje. Prik met een satéstokje door het midden.

4 Zet de bloempot op het papier. Trek de pot om. Maak in het midden een gaatje.

5 Knip de cirkel uit. Zet de windrichtingen erop. Vul de bloempot met zand. Plak de cirkel bovenop de rand van de pot vast.

6 Zet de windwijzer op je tafel. Laat noord aanwijzen. Blaas vanuit het westen. Waar gaat de wind naartoe? Doe dit ook met de andere windrichtingen.

6 Kijk terug

Zoek uit.

Bron: de makers van De wereld in getallen

Maandag: Je staat met de fiets in Grijskerke. De wind is zuidoost. Je hebt de wind in de rug.

De eerste plaats die je tegenkomt is Aagtekerke.

Je komt door de vakken: C3, C2, B2.

Donderdag: Je staat met de fiets in Meliskerke. De wind is noordoost. Je hebt de wind in de rug.

De eerste plaats die je tegenkomt is Zoutelande.

Vandaar fiets je naar Westkapelle.

Je fietst dan in de richting noordwest.

Je komt door de vakken: B4, A4, A3.

In vak A4 ga je op de splitsing noordnoordwest.

Je komt dan langs De Zandput.

Bron: de makers van De wereld in getallen

In deze les gaat het om het navigeren en oriënteren in de ruimte. De kinderen gebruiken de windrichtingen om een plaats te bepalen op de kaart en om de richtingen en routes aan te geven. Hierbij maken ze gebruik van een windroos met 8 windrichtingen. Ook de tussenliggende windrichtingen en hun bruikbaarheid zijn onderdeel van deze les. Bij het lokaliseren passen de kinderen ook het gebruik van coördinaten toe bij het bepalen van een locatie op een kaart.

VERWONDEREN



- 1** In het jaar 1799 vertrok het zeilschip de *Lutine* met goud van Yarmouth in Engeland naar Hamburg in Duitsland. In die tijd had je nog geen Google en gps, maar werd er genavigeerd met zeekaarten.

Dit is een deel van de zeekaart.

De kapitein gaf aan om koers oostnoordoost, dus ONO, te varen. Laat een kind dat in les 11 de denkvraag heeft beantwoord, vertellen wat dat is.

Laat de windroos zien. Hier zie je een windroos met die extra richting.

- 2** Maak tweetallen. Deel printblad 1 uit. Bepaal de koers ONO vanuit Yarmouth. Teken met potlood en liniaal de vaarroute die de *Lutine* heeft gevaren. Geef kort de tijd. Waar komt het schip uit? (op de Waddeneilanden) Hier zie je de route. Het schip strandde met al het goud voor de kust bij Vlieland en Terschelling.

- 3** Bedenk samen wat de koers had moeten zijn vanuit Yarmouth om veilig langs de Waddeneilanden te varen. (meer NO) Teken de route op printblad 1.

Hier zie je de foute rode route en de groene route die meer NO loopt en dus langs de kust gaat. Zo zie je maar, een kleine navigatiefout en het schip strandt. Er zijn tegenwoordig nog steeds mensen op zoek naar de schat van de *Lutine*. Hij is nooit gevonden.

- 4** Bepaal met behulp van bijvoorbeeld Google Maps waar het noorden in de klas is. Plak daar een geeltje met 'noord'. Zoek samen uit waar oost, zuid en west zijn. Schrijf de richting op een geeltje en plak dat op de goede plaats. Doe dit ook met de richtingen noordoost, zuidoost, zuidwest en noordwest.

- 5** Laat 4 kinderen op de tussenliggende richtingen staan. In welke richting staat kind 1? (bijvoorbeeld noordnoordoost) In welke richting staat het kind recht tegenover kind 1? (bijvoorbeeld zuidzuidwest) Herhaal dit met de andere 2 richtingen.

- 6** Concludeer dat als je heel precies ergens heen wilt gaan, het heel veel uitmaakt welke koers je kiest. Als je in de klas net in de verkeerde richting loopt, dan kom je nog wel in de buurt uit, maar als de afstand groot is, kan het een groot verschil betekenen. Laat bedenken waar je uitkomt als je de richting recht achter de geeltjes door zou trekken, bijvoorbeeld naar de gang, of voorbij het schoolplein.

START



- 1** Licht opgave 1 kort toe: Kijk op de kaart en beantwoord de vragen.
2 De kinderen maken zelfstandig opgave 1 uit hun werkboek.

DOEN



- 1** Maak tweetallen. Licht opgave 2 tot en met 4 kort toe:
- Opgave 2: Je maakt een windwijzer. Lees stap voor stap wat je moet doen en kijk naar de plaatjes. Zet de windwijzer op tafel, in de juiste richting.
 - Opgave 3: deel printblad 2 uit. Zet een open boek tussen jullie in, zodat je elkaars printblad niet ziet. Weet je nog wat coördinaten zijn? De een kiest een vak en vertelt de coördinaten aan de ander. De ander maakt vanaf dat punt een route. Vertel steeds waar je heen gaat en houd op je eigen blad bij waar je bent. Gebruik de 8 hoofdwindrichtingen. Bijvoorbeeld 3 vakken naar noordoost. De ander volgt de

route op zijn blad met zijn potlood. De route mag niet buiten het papier komen. Komen jullie op hetzelfde punt uit? Wissel daarna van beurt.

- Opgave 4: Bouw op je tafel het bouwwerk na. Zoek daarna uit tegen hoeveel blokken de wind blaast.

- 2** Loop rond, observeer en vraag steeds: Kun je de windrichtingen gebruiken om een standpunt of richting aan te geven? Kun je vertellen wat je vanuit een bepaalde richting ziet?

REFLECTIE



- 1** Bespreek de opgaven uit Doen kort na.
2 Licht de opgave bij Kijk terug kort toe. Je gaat fietsen. Soms heb je de wind in de rug. Waar fiets je heen? Kijk op de kaart en zoek het uit.
3 Bespreek de opgave na: hebben de kinderen gezien dat 'de wind in de rug' betekent dat je dan in de tegenoverliggende windrichting fietst?

TIP

Laat in de pauze met de windwijzers windrichtingen op verschillende plekken rondom de school bepalen. Voor oefenen van coördinaten kunnen kinderen Zeeslag spelen. Gebruik ook eens (wind)richtingen bij een les programmeren, bijvoorbeeld met een programmeerbare robot. Bedenk opdrachten als: de robot staat ten noorden van A en moet uitkomen ten zuidoosten van B. Of gebruik een mat met coördinaten. Stuur de robot van A3 naar D4, in welke (wind) richtingen moet de robot lopen?

Naast de observaties (uit het draaiboek) kun je de 'Klaar voor de toets'-les inzetten om te zien welke kinderen welke doelen (van het vorige blok) nog niet beheersen. Je kunt dit doen voor de hele groep of slechts een deel ervan. Dit geldt ook voor welke opgave(n) je laat maken. Bij de 'Klaar

voor de toets'-les werken de kinderen zelfstandig en tonen zo per doel wat ze kunnen en of ze voorbereid zijn op de toets. Als er geen reden is om de 'Klaar voor de toets'-les te laten maken, kun je ervoor kiezen om een van de volgende activiteiten op de pagina hiernaast in te zetten:

S Lesdoelen

Vermenigvuldigen en delen

- Kolomsgewijs delen bij sommen als $5819 : 23$ en bij sommen als $5825 : 23$ (met rest), in maximaal 3 stappen.
- Hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde decimale getallen.

Breuken

- Breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen, en percentages koppelen aan breuken, decimale getallen en verhoudingen.

Procenten

- Percentages uitrekenen via 1% en kiezen tussen rekenen met een breuk en via 1%.

Metten

- De inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten cm^3 , dm^3 , m^3 en l.

S+

BLOK 9 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1

Reken uit.

Reken kolomsgewijs met maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel.

1x	2x	10x	5x	3x	4x
27	54	270	135	81	108

$$\begin{array}{r}
 5805 : 27 = 215 \\
 \underline{5400} \\
 405 \\
 \underline{270} \\
 135 \\
 \underline{135} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 200x \\
 10x \\
 5x \\
 3x
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9235 : 27 = 342 \text{ rest } 1 \\
 \underline{8100} \\
 1135 \\
 \underline{1080} \\
 55 \\
 \underline{54} \\
 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 300x \\
 40x \\
 2x
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 13583 : 27 = 503 \text{ rest } 2 \\
 \underline{13500} \\
 83 \\
 \underline{81} \\
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 500x \\
 500x \\
 3x
 \end{array}$$

2a

Reken uit.

$$\begin{array}{lll}
 4 \times 4,2 = 16,8 & 3 \times 5,6 = 16,8 & 4 \times 6,25 = 25 \\
 7 \times 2,6 = 18,2 & 9 \times 8,2 = 73,8 & 4 \times 14,8 = 59,2 \\
 8 \times 7,4 = 59,2 & 6 \times 11,2 = 67,2 & 5 \times 13,6 = 68
 \end{array}$$

2b

Reken uit.

$$\begin{array}{lll}
 42,7 : 7 = 6,1 & 18,24 : 6 = 3,04 & 12,5 : 5 = 2,5 \\
 36,8 : 4 = 9,2 & 32,16 : 4 = 8,04 & 37,2 : 4 = 9,3 \\
 62,4 : 8 = 7,8 & 40,32 : 8 = 5,04 & 36,21 : 3 = 12,07
 \end{array}$$

F Lesdoelen

Vermenigvuldigen en delen

- Kolomsgewijs delen bij sommen als $5819 : 23$ en bij sommen als $5825 : 23$ (met rest), in maximaal 3 stappen.
- Hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde decimale getallen.

Breuken

- Eenvoudige breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen, en eenvoudige percentages koppelen aan breuken, decimale getallen en verhoudingen.

Procenten

- Percentages uitrekenen via 1% en kiezen tussen rekenen met een breuk en via 1%.

Metten

- De inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten dm^3 en l.

FS

BLOK 9 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1

Reken uit.

Reken kolomsgewijs met maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel.

1x	2x	10x	5x	6x	4x
12	24	120	60	72	48

$$\begin{array}{r}
 1968 : 12 = 164 \\
 \underline{1200} \\
 768 \\
 \underline{720} \\
 48 \\
 \underline{48} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 100x \\
 60x \\
 4x
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8485 : 12 = 707 \text{ rest } 1 \\
 \underline{6000} \\
 2485 \\
 \underline{2400} \\
 85 \\
 \underline{84} \\
 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 500x \\
 200x \\
 7x
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7259 : 12 = 604 \text{ rest } 11 \\
 \underline{7200} \\
 59 \\
 \underline{48} \\
 11
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 600x \\
 4x
 \end{array}$$

2a

Reken uit.

$$\begin{array}{llll}
 3 \times 4,2 \text{ km} = 12,6 \text{ km} & 3 \times 5,8 \text{ km} = 17,4 \text{ km} & 4 \times 3,25 \text{ kg} = 13,0 \text{ kg} & 4 \times 13,9 \text{ kg} = 55,6 \text{ kg} \\
 4 \times 3,4 \text{ km} = 13,6 \text{ km} & 8 \times 7,5 \text{ km} = 60,0 \text{ km} & 6 \times 16,6 \text{ kg} = 99,6 \text{ kg} & 6 \times 7,25 \text{ kg} = 43,5 \text{ kg}
 \end{array}$$

2b

Reken uit.

$$\begin{array}{llll}
 48,6 \text{ m} : 6 = 8,1 \text{ m} & 24,12 \text{ m} : 3 = 8,04 \text{ m} & € 45,50 : 5 = € 9,10 & € 32,24 : 8 = € 4,03 \\
 24,9 \text{ m} : 3 = 8,3 \text{ m} & 32,28 \text{ m} : 4 = 8,07 \text{ m} & € 36,99 : 9 = € 4,11 & € 33,18 : 3 = € 11,06
 \end{array}$$

- extra instructie op eerdere doelen;
- extra herhaling van eerdere leerstof;
- weektaak afmaken.

Op basis van de resultaten van de 'Klaar voor de toets'-les heb je in week 4, dus vlak vóór de blokttoets, de tijd om kinderen te helpen die bepaalde doelen nog niet beheersen.

- werkboek blz. 94-96
- antwoordenboek blz. 94-96

WEEK 3

3a Zet van klein naar groot.

$\frac{1}{2}$	0,6	$\frac{1}{3}$	0,8	→	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	0,6	0,8
$\frac{1}{4}$	0,2	0,4	$\frac{1}{8}$	→	$\frac{1}{8}$	0,2	$\frac{1}{4}$	0,4
$\frac{1}{2}$	0,7	0,5	$\frac{1}{3}$	→	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	0,5	0,7
1,85	$1\frac{2}{5}$	1,5	$1\frac{5}{8}$	→	$1\frac{2}{5}$	1,5	$1\frac{5}{8}$	1,85
$3\frac{3}{4}$	3,08	$3\frac{5}{10}$	3,85	→	3,08	$3\frac{5}{10}$	$3\frac{3}{4}$	3,85
$\frac{7}{100}$	0,93	0,097	$\frac{7}{100}$	→	$\frac{7}{100}$	0,097	$\frac{3}{8}$	0,93

3b Zet om. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

naar breuk of decimaal getal	naar percentage of verhouding
$\frac{1}{5} = 0,2$	3 van de 5 = 60%
$0,32 = \frac{32}{100} = \frac{8}{25}$	75% = 3 van de 4
$\frac{7}{100} = 0,07$	7 van de 10 = 70%
$\frac{4}{8} = 0,5$	1 van de 4 = 25%
$0,014 = \frac{14}{1000} = \frac{7}{500}$	37,5% = 3 van de 8
$\frac{5}{8} = 0,625$	66 $\frac{2}{3}$ % = 2 van de 3

4 Reken uit. Laat zien hoe je rekent.

25% van € 1200,- = € 300,-	60% van € 3000,- = € 1800,-	10% van € 1500,- = € 150,-
3% van € 2000,- = € 60,-	15% van € 800,- = € 120,-	1% van € 800,- = € 8,-
5% van € 5000,- = € 250,-	20% van € 2000,- = € 400,-	7% van € 400,- = € 28,-

bijvoorbeeld:

$\frac{1}{4}$ deel van 1200 = 300 1% van 2000 = 20 3 x 20 = 60 1% van 5000 = 50 5 x 50 = 250	$\frac{3}{5}$ deel van 3000 = 1800 10% van 800 = 80 5% van 800 = 40 15% van 800 = 120 $\frac{1}{5}$ deel van 2000 = 400	$\frac{1}{10}$ deel van 1500 = 150 1% van 800 = 8 1% van 400 = 4 7 x 4 = 28
--	---	--

BLOK 9 LES 14

WEEK 3

KLAAR VOOR DE TOETS?

4 Reken uit. Laat zien hoe je rekent.

25% van € 1200,- = € 300,-	60% van € 3000,- = € 1800,-	10% van € 1500,- = € 150,-
3% van € 2000,- = € 60,-	15% van € 800,- = € 120,-	1% van € 800,- = € 8,-
5% van € 5000,- = € 250,-	20% van € 2000,- = € 400,-	7% van € 400,- = € 28,-

bijvoorbeeld:

$\frac{1}{4}$ deel van 1200 = 300 1% van 2000 = 20 3 x 20 = 60 1% van 5000 = 50 5 x 50 = 250	$\frac{3}{5}$ deel van 3000 = 1800 10% van 800 = 80 5% van 800 = 40 15% van 800 = 120 $\frac{1}{5}$ deel van 2000 = 400	$\frac{1}{10}$ deel van 1500 = 150 1% van 800 = 8 1% van 400 = 4 7 x 4 = 28
--	---	--

5 Wat is de inhoud?

De inhoud van de doos is: $4 \text{ dm} \times 3 \text{ dm} \times 6 \text{ dm} = 72 \text{ dm}^3$.
In de doos passen 24 oranje blokken.

De inhoud van de vrachtauto is 42 m³.
Dat is 36 l.

WEEK 3

3a Kleur steeds het grootste getal.

$\frac{1}{2}$ deel 0,6	$\frac{1}{3}$ deel 0,15	0,4 $\frac{1}{4}$ deel	$\frac{3}{4}$ deel 0,85
0,6 $\frac{7}{10}$ deel	$\frac{2}{3}$ deel 0,4	0,5 $\frac{2}{5}$ deel	$\frac{9}{10}$ deel 0,95

3b Zet om. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

naar breuk of decimaal getal	naar percentage of verhouding
$\frac{1}{2}$ deel = 0,5	1 op de 4 = 25%
$0,4 = \frac{2}{5}$ deel of $\frac{4}{10}$ deel	20% = 1 op de 5
$\frac{7}{10}$ deel = 0,7	6 op de 10 = 60%
$\frac{1}{3}$ deel = 0,2	50% = 1 op de 2
$0,75 = \frac{3}{4}$ deel	2 op de 5 = 40%
$0,3 = \frac{3}{10}$ deel	75% = 3 op de 4

4 Reken uit. Laat zien hoe je rekent.

25% van € 1200,- = € 300,-	60% van € 3000,- = € 1800,-	10% van € 1500,- = € 150,-
3% van € 2000,- = € 60,-	15% van € 800,- = € 120,-	1% van € 800,- = € 8,-
5% van € 5000,- = € 250,-	20% van € 2000,- = € 400,-	7% van € 400,- = € 28,-

bijvoorbeeld:

$\frac{1}{4}$ deel van 1200 = 300 1% van 2000 = 20 3 x 20 = 60 1% van 5000 = 50 5 x 50 = 250	$\frac{3}{5}$ deel van 3000 = 1800 10% van 800 = 80 5% van 800 = 40 15% van 800 = 120 $\frac{1}{5}$ deel van 2000 = 400	$\frac{1}{10}$ deel van 1500 = 150 1% van 800 = 8 1% van 400 = 4 7 x 4 = 28
--	---	--

BLOK 9 LES 14

WEEK 3

KLAAR VOOR DE TOETS?

5 Wat is de inhoud?

Dit zijn 12 blokken van 1 dm³.
In de doos passen 20 blokken van 1 dm³.

Er zitten 3 lagen met blokken in de doos.
De inhoud van de doos is: $3 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} \times 3 \text{ dm} = 36 \text{ dm}^3$.
Dat is 36 liter.

- werkboek blz. 97
- antwoordenboek blz. 97
- draaiboek
- Rijke Rekenvraag**
- ruitjespapier (per kind)

Meetkunde

Doel 5: redeneren over standpunten aan de hand van tekeningen en plattegronden, en richtingaanduidingen hanteren bij routes.

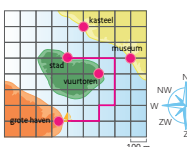
S+

BLOK 9
LES 15

WEEK 3

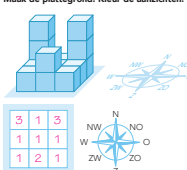
Doel 5 TEST-JE

1 Bedenk een route van de grote haven naar de stad. *bijvoorbeeld:*



Mijn route is 200 m oost, dan 100 m noord, dan 100 m oost, dan 300 m noord, dan 300 m west.

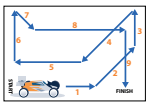
2 Maak de plattegrond. Kleur de aanzichten.



vanuit het noorden

vanuit het westen

3 Welke route legt de op afstand bestuurbare auto af?



1 oost 6 noord

2 noordoost 7 zuidoost

3 oost 8 oost

4 zuidwest 9 zuid

5 west

Kun je het nu?

Kun je windrichtingen gebruiken om een standpunt aan te geven? ☐ ☐ ☐

Kun je vertellen wat je vanuit een bepaald standpunt ziet? ☐ ☐ ☐

Kun je een route beschrijven met windrichtingen? ☐ ☐ ☐

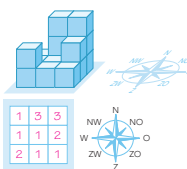
FS

BLOK 9
LES 15

WEEK 3

Doel 5 TEST-JE

1 Maak de plattegrond. Vanuit welke richting zie je dit?



vanuit het zuiden

vanuit het oosten

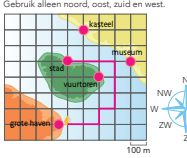
2 Kleur de aanzichten. Kijk bij opgave 1.



vanuit het noorden

vanuit het westen

3 Bedenk een route van de grote haven naar de stad. *bijvoorbeeld:*



Mijn route is 200 m oost, dan 100 m noord, dan 100 m oost, dan 300 m noord, dan 300 m west.

Kun je het nu?

Kun je windrichtingen gebruiken om een standpunt aan te geven? ☐ ☐ ☐

Kun je vertellen wat je vanuit een bepaald standpunt ziet? ☐ ☐ ☐

Kun je een route beschrijven met windrichtingen? ☐ ☐ ☐

56

In deze herhalingsles werken de kinderen zelfstandig en tonen zo wat ze zonder begeleiding kunnen. Ze werken aan opgaven bij doel 5. Opgaven die ze niet begrijpen, slaan ze over. De laatste opgave op de bladzijde is meestal een transferopgave, waarin ze laten zien of ze het doel beheersen in een andere werkvorm of context.

De Rijke Rekenvraag kan aan het begin of eind van de les worden ingezet. De kinderen werken in tweetallen aan deze vraag. Aan de hand van het observatieformulier in het draaiboek en de resultaten in les 15 bepaal je wat de kinderen in les 18 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (Rekenmeer).

OBSERVATIE

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

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 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 15 minuten aan de bladzijde werken.
- 5 Bespreek wat het kind moet doen als het 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.

RIJKE REKENVRAAG

⌚ 20

- 1   Je maakt een speurtocht tussen de 2 en 4 kilometer naar een schat in open gebied. De zoekers gebruiken een kompas. Er zijn 4 startpunten mogelijk. Neem het gebied en de startpunten over op ruitjespapier. Bepaal waar jullie schat ligt. Wat zijn jullie routebeschrijvingen?
- 2 Aanwijzing: Teken eerst 1 route. Gebruik alleen de richtingen noord, oost, zuid en west (alleen horizontaal en verticaal).
Extra: Wissel je beschrijving uit met een ander duo. Kan je elkaars routes volgen? Waar weet je niet zeker of je goed gaat? Waar ligt de schat?
- 3 Observeer welke aanpak de kinderen gebruiken om tot antwoorden te komen:
 - eerst 4 routes tekenen vanuit startpunten naar de schat. Afstand controleren (tussen 2 en 4 km). Vervolgens beschrijven met de windrichtingen vanuit elk startpunt;

- vanuit de schat 4 routes tekenen naar elk startpunt, en verder zie hierboven;
 - gebruikmaken van alleen noord, oost, zuid en west;
 - ook gebruikmaken van de richtingen noordwest en noordoost;
 - laten ze de route kruisen met zichzelf of een van de andere routes?
- Selecteer enkele antwoorden voor de nabespreking.
- 4 Laat enkele tweetallen hun route oplezen. Kunnen andere kinderen aanwijzen waar de schat ligt? Er zijn heel veel antwoorden mogelijk. Concludeer samen dat de combinatie van aanduiding van startpunt, de windrichtingen en afstanden essentieel zijn in je beschrijving om goed uit te komen.

- werkboek blz. 98-101
- antwoordenboek blz. 98-101
- draaiboek

S

Overige bewerkingen

Doel 1: samengestelde bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

Vermenigvuldigen en delen

Doel 2: vermenigvuldigen met benoemde en onbenoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

F

Overige bewerkingen

Doel 1: eenvoudige bewerkingen schattend uitrekenen in een context die zich daarvoor leent.

Vermenigvuldigen en delen

Doel 2: vermenigvuldigen met benoemde decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting.

S+

BLOK 9
LES 16

WEEK 4

doel 1 HERHALEN

1 Hoeveel is het ongeveer? Kruis aan.

$3996 + 890 + 2924 =$	$7 \times \text{€ } 713,- =$	$24,625 \text{ kg} : 8 =$
☐ 7000	☐ € 4800,-	☐ 0,03 kg
☐ 8000	☐ € 4900,-	☐ 0,3 kg
☐ 9000	☐ € 5200,-	☐ 3 kg

2 Hoeveel is het ongeveer? Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk. Kruis het goede antwoord aan.

€ 39,90

Liesla koopt een sporttas, een sjaal en een pet. Zij had € 120,-. Hoeveel houdt zij nu ongeveer over?

$120 - 40 - 10 - 10 =$

som: $120 - 39,90 - 11,50 - 9,99 =$

☐ € 50,- ☐ € 60,- ☐ € 70,-

€ 11,50

Liesla koopt 3 sjaals en een sporttas. Hoeveel moet zij ongeveer betalen?

$3 \times 10 + 40 =$

som: $3 \times 11,50 + 39,90 =$

☐ € 70,- ☐ € 80,- ☐ € 90,-

€ 9,99

Een kwart van de 11.942 toeschouwers koopt een pet. Hoeveel geld krijgt de winkel ongeveer binnen voor de pettenverkoop?

$12.000 : 4 \times 10 =$

som: $11.942 : 4 \times 9,99 =$

☐ € 300,- ☐ € 3000,- ☐ € 30.000,-

$12.000 : 10 \times 10 =$

som: $12.195 : 11,50 \times 10 =$

☐ 1200 ☐ 12.000 ☐ 120.000

3 Bedenk zelf, bijvoorbeeld

Wat koop je voor € 50,-?	Wat koop je voor € 100,-?	Wat koop je voor € 120,-?
2 sjaals: € 23,-	1 sjaal: € 11,50-	1 sjaal: € 11,50
2 petten: € 19,98	2 sporttassen: € 79,80	2 sporttassen: € 79,80
	2 petten: € 19,98	

doel 2 HERHALEN

1 Wat is de oppervlakte van de vloer? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

som: $6,2 \times 5,7 = ?$ of $5,7 \times 6,2 = ?$

schatting: $6 \times 6 = 36$

som zonder komma's: $62 \times 57 = 3534$ of $57 \times 62 = 3534$

antwoord: $35,34 \text{ m}^2$

som: $5,2 \times 4,2 = ?$ of $4,2 \times 5,2 = ?$

schatting: $5 \times 4 = 20$ of $4 \times 5 = 20$

som zonder komma's: $52 \times 42 = 2184$ of $42 \times 52 = 2184$

antwoord: $21,84 \text{ m}^2$

2 Wat is de oppervlakte? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	4,3 m	4,2 m	$4 \times 4 = 16$	$43 \times 42 = 1806$	$18,06 \text{ m}^2$
2	6,9 m	5,2 m	$7 \times 5 = 35$	$69 \times 52 = 3588$	$35,88 \text{ m}^2$
3	3,8 m	2,8 m	$4 \times 3 = 12$	$38 \times 28 = 1064$	$10,64 \text{ m}^2$

3 Wat is de oppervlakte van de rechthoek? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

som: $8 \times 1,5 = ?$ of $1,5 \times 8 = ?$

schatting: $8 \times 2 = 16$ of $2 \times 8 = 16$

som zonder komma's: $8 \times 15 = 120$ of $15 \times 8 = 120$

antwoord: $12,0 \text{ cm}^2$

som: $4,1 \times 2,9 = ?$ of $2,9 \times 4,1 = ?$

schatting: $4 \times 3 = 12$ of $3 \times 4 = 12$

som zonder komma's: $41 \times 29 = 1189$ of $29 \times 41 = 1189$

antwoord: $11,89 \text{ cm}^2$

ga naar het rekenmeer op bladzijde 98

FS

BLOK 9
LES 16

WEEK 4

doel 1 HERHALEN

1 Hoeveel is het ongeveer? Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk.

Hoeveel kosten 12 kaartjes van € 18,50 ongeveer?	Hoeveel kosten 15 kaartjes van € 22,50 ongeveer?	Hoeveel kosten 9 kaartjes van € 28,50 ongeveer?
$12 \times 20 =$	$15 \times 20 =$	$9 \times 30 =$
som: $12 \times 18,50 =$	som: $15 \times 22,50 =$	som: $9 \times 28,50 =$
☐ € 120,-	☐ € 200,-	☐ € 270,-
☐ € 200,-	☐ € 300,-	☐ € 720,-
☐ € 240,-	☐ € 400,-	☐ € 350,-

2 Hoeveel is het ongeveer? Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwolk.

€ 39,90

Dennis koopt een sporttas en een pet. Hij had € 150,-. Hoeveel houdt hij nu ongeveer over?

$150 - 40 - 10 =$

som: $150 - 39,90 - 9,99 =$

☐ € 80,- ☐ € 90,- ☐ € 100,-

€ 11,50

Wesley koopt 2 sjaals. Hoeveel moet hij ongeveer betalen?

$2 \times 10 =$

som: $2 \times 11,50 =$

☐ € 10,- ☐ € 20,- ☐ € 30,-

€ 9,99

Liesla koopt een sporttas, een sjaal en een pet. Zij had € 120,-. Hoeveel houdt zij nu ongeveer over?

$120 - 40 - 10 - 10 =$

som: $120 - 39,90 - 11,50 - 9,99 =$

☐ € 50,- ☐ € 60,- ☐ € 70,-

$3 \times 10 + 40 =$

som: $3 \times 11,50 + 39,90 =$

☐ € 70,- ☐ € 80,- ☐ € 90,-

3 Hoeveel is het ongeveer? Kruis aan.

$3996 + 890 + 2924 =$	$7 \times \text{€ } 713,- =$	$24,625 \text{ kg} : 8 =$
☐ 7000	☐ € 4800,-	☐ 0,03 kg
☐ 8000	☐ € 4900,-	☐ 0,3 kg
☐ 9000	☐ € 5200,-	☐ 3 kg

doel 2 HERHALEN

1 Schat eerst, plaats dan de komma.

keersom	schatting	antwoord	keersom	schatting	antwoord
$53 \times 418 =$	$50 \times 400 = 20.000$	22.154	$61 \times 327 =$	$60 \times 300 = 18.000$	19.947
$53 \times 418 =$	$50 \times 4 = 200$	22.154	$61 \times 327 =$	$60 \times 30 = 1800$	19.947
$5,3 \times 41,8 =$	$5 \times 4 = 20$	22.154	$6,1 \times 32,7 =$	$6 \times 30 = 180$	19.947
$5,3 \times 41,8 =$	$5 \times 40 = 200$	22.154	$6,1 \times 32,7 =$	$6 \times 3 = 18$	19.947

2 Wat is de oppervlakte van de vloer? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

som: $6,2 \times 5,7 = ?$ of $5,7 \times 6,2 = ?$

schatting: $6 \times 6 = 36$

som zonder komma's: $62 \times 57 = 3534$ of $57 \times 62 = 3534$

antwoord: $35,34 \text{ m}^2$

som: $5,2 \times 4,2 = ?$ of $4,2 \times 5,2 = ?$

schatting: $5 \times 4 = 20$ of $4 \times 5 = 20$

som zonder komma's: $52 \times 42 = 2184$ of $42 \times 52 = 2184$

antwoord: $21,84 \text{ m}^2$

3 Wat is de oppervlakte? Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine) en plaats dan de komma.

kamer	lengte	breedte	schatting	som zonder komma's	oppervlakte
1	4,3 m	4,2 m	$4 \times 4 = 16$	$43 \times 42 = 1806$	$18,06 \text{ m}^2$
2	6,9 m	5,2 m	$7 \times 5 = 35$	$69 \times 52 = 3588$	$35,88 \text{ m}^2$
3	3,8 m	2,8 m	$4 \times 3 = 12$	$38 \times 28 = 1064$	$10,64 \text{ m}^2$
4	5,3 m	3,3 m	$5 \times 3 = 15$	$53 \times 33 = 1749$	$17,49 \text{ m}^2$
5	6,2 m	5,7 m	$6 \times 6 = 36$	$62 \times 57 = 3534$	$35,34 \text{ m}^2$

ga naar het rekenmeer op bladzijde 98

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 in het draaiboek. Richt je remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen met:

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

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: Rekenmeer les 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



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

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

REMDIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven is weten in de buurt van welk tiental/honderdtal/duizendtal een getal in de buurt ligt een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Schrijf op: $3996 + 890 + 2924 \approx$. Er staat geen $=$, maar $\approx$, dus je mag ongeveer rekenen. Dat kun je in een denkwolk schrijven, of onder de som. Schrijf op je wisbordje hoe je deze som uitrekent met makkelijke getallen. Met welke som reken je dan? ($4000 + 1000 + 3000$) Ja, 3996 ligt vlak bij 4000, 890 ligt in de buurt van 1000 en 2924 is bijna 3000. Hoeveel? (8000)
- 2 Schrijf op: $7 \times \text{€ } 713,- \approx$. Schrijf op je wisbordje hoe je deze som uitrekent met makkelijke getallen. Met welke som reken je dan? (7×700) Ja, 713 ligt in de buurt van 700. Hoeveel? (4900)
- 3 Schrijf op: $24,625 \text{ kg} : 8 \approx$. Een getal met 3 cijfers achter de komma, daar moet je niet van schrikken, want je maakt er hier gewoon een getal van dat je mooi door 8 kunt delen. Schrijf op je wisbordje hoe je deze som uitrekent met makkelijke getallen. Met welke som reken je dan? ($24 : 8$) Ja, 24,625 ligt vlak bij 24 en je kunt het makkelijk delen door 8. Hoeveel is $24 : 8$? (3)

REMDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn het kunnen schatten en het kunnen rekenen op de rekenmachine basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Deze verlengde instructie gaat vooral over het schatten. Gebruik opgave 1 uit het **FS** werkboek. Het

antwoord zonder komma's is al gegeven. Schat steeds samen en plaats dan de komma in 22.154. Lukt het schatten?

- 2 De eerste som heeft nog geen decimale getallen, $53 \times 418 = ?$ Hoe is hier de schatting gemaakt? ($50 \times 400 = 20.000$) Waar komt die 50 vandaan? (Van 53, dat is iets meer dan 50.) En 400? (418 is iets meer dan 400.) Hier staat het antwoord op de som zonder komma's: 52×326 . Dat is 22.154.
- 3 De tweede som is $53 \times 4,18$. Welke schatting maak je? ($50 \times 4 = 200$) Dan reken je zonder komma's. Het antwoord op de som zonder komma's staat al op de bovenste regel: 22.154. Waar zet je de komma? (na 221) Ja, 22 zou te weinig zijn, dus het antwoord is 221,54.
- 4 De derde som is $5,3 \times 4,18$. Welke schatting maak je? ($5 \times 4 = 20$) En waar zet je dan de komma? (na 22) Ja, het antwoord is 22,154.
- 5 De vierde som is $5,3 \times 41,8$. Welke schatting maak je? ($5 \times 40 = 200$) En waar zet je dan de komma? (na 221) Ja, het antwoord is 221,54.
- 6 Laat de kinderen zelf de tweede tabel maken. Bespreek zoals hiervoor.

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+

BLOK 9
LES 16

WEEK 4

REKENMEER

Bedenk een som bij het antwoord.

Maak tweetallen.
De een kiest 4 getallen tussen 0 en 20 en schrijft die op een blaadje. De ander kiest 4 getallen tussen 100 en 250 en schrijft die ook op het blaadje. Bedenk nu allebei plus-, min-, keer- en deelsommen met de 8 getallen op het blaadje. Kijk voor de antwoorden in de tabel. Schrijf de sommen op in de eerste kolom.

Klaar? Reken dan met de rekenmachine uit wat er echt uitkomt.
Bereken ook telkens het verschil tussen de schatting en het echte antwoord op jouw som. Schrijf dit op in de gele kolom.
Is jouw precieze antwoord het dichtst bij het antwoord uit de 1^{ste} kolom? Dan krijg je een punt.
Wie heeft de meeste punten?

mijn som	het precieze antwoord	bereken het verschil
..... + = 150		
..... - = 80		
..... × = 2250		
..... : = 10		
..... + = 350		
..... - = 120		
..... × = 5000		
..... : = 20		

Vul in.



Oom Jeroen koopt kaartjes voor vak C. Hij betaalt met € 150,- en krijgt € 7,50 terug. Hoeveel kaartjes kocht hij?
antwoord: 5 kaartjes

Tante Jet koopt 2 sjals en 2 petten. Ze betaalt met € 100,- en krijgt € 12,- terug. Hoeveel kaartjes voor vak B kocht ze?
antwoord: 2 kaartjes

Opa koopt kaartjes voor vak A. Hij betaalt met € 140,- en krijgt € 29,- terug. Hoeveel kaartjes kocht hij?
antwoord: 6 kaartjes

Omcirkel de beste schatting.

$$452 + 256 + 339 =$$

1000 of 1050

$$79 + 178 + 229 =$$

450 of 500

$$105 + 2047 + 1753 =$$

3800 of 3900

$$9853 - 542 - 60 =$$

9150 of 9250

Schat het antwoord. Geef de som de juiste kleur.

0 - 10: 5,9 × 2,1 (groen), 1,5 × 8,5 (groen), 300 × 0,09 (roze), 0,39 × 64 (roze), 2,05 × 4,1 (geel), 2,1 × 1,2 (geel), 2,9 × 9,04 (roze), 9,8 × 3,9 (blauw), 41 × 0,4 (groen), 3,1 × 12,09 (roze), 10,1 × 3,8 (blauw), 0,5 × 9,7 (geel)

Schat het antwoord. Schrijf de letter op de beste plaats.

Letteren: i, k, v, i, e, r, f, e, e, s, t. Plaatsen: 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650.

30 × 5,7 → v, 0,5 × 1140 → s, 11,1 × 25,01 → e, 9,99 × 48,1 → e, 44,4 × 5,2 → i, 6,98 × 72,5 → e, 81,4 × 5,06 → f, 19,9 × 31,2 → t, 5 × 12,75 → k, 3,9 × 10,9 → i, 8,5 × 39,7 → r

Letteren: r, e, k, e, n, m, a, c, h, i, n, e. Plaatsen: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

0,4 × 13 → m, 0,1 × 0,5 → r, 3,37 × 3,1 → n, 4 × 1,01 → n, 2,9 × 2,5 → c, 1,9 × 4,3 → h, 11,1 × 1,07 → e, 4,8 × 0,5 → k, 3,1 × 0,4 → e, 1,1 × 8,8 → i, 3,4 × 2,01 → a, 0,6 × 5,5 → e

Hoeveel kost het?

Ik koop 12 schroeven. 79 cent. som: $12 \times 0,79 = ?$ schatting: $12 \times 1 = 12$ antwoord: € 9,48

Ik koop 25 moeren. 84 cent. som: $25 \times 0,84 = ?$ schatting: $25 \times 1 = 25$ antwoord: € 21,-

Ik koop 60 bouten. 59 cent. som: $60 \times 0,59 = ?$ schatting: $60 \times 0,5 = 30$ antwoord: € 35,40

Ik koop van alles 15 stuks. som: $0,79 + 0,84 + 0,59 = 2,22$ en $15 \times 2,22 = ?$ schatting: $15 \times 2 = 30$ antwoord: € 33,30

Ik koop van alles 250 stuks. som: $250 \times 2,22 = ?$ schatting: $250 \times 2 = 500$ antwoord: € 555,-

FS

BLOK 9
LES 16

WEEK 4

REKENMEER

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Reken met ronde getallen.

Hoeveel bezoekers zijn er ongeveer elke dag geweest?

som: $15.000 : 6 = ?$
antwoord: elke dag ongeveer 2500 bezoekers

In de meivakantie mag de 15.000^{ste} bezoeker gratis naar binnen in het zwembad. Dit jaar zijn er in de meivakantie op zaterdag t/m donderdag steeds ongeveer evenveel bezoekers geweest. Op vrijdagmorgen vroeg meldt de 15.000^{ste} bezoeker zich aan de kassa.

Hoeveel is het ongeveer?

Schrijf de som op. Schrijf de som met ronde getallen in de denkwoik.



Astrid koopt 6 kaartjes voor vak B. Hoeveel moet zij ongeveer betalen?

som: $6 \times 22,50 =$
€ 120,- ☐ € 160,- ☐ € 200,-

De webshop van de voetbalclub heeft 147 sjals op voorraad. Hoeveel kosten deze sjals bij elkaar ongeveer?

som: $147 \times 11,50 =$
€ 1400,- ☐ € 1500,- ☐ € 2000,-

Bedenk een som bij het antwoord.

Maak tweetallen.
De een kiest 4 getallen tussen 0 en 20 en schrijft die op een blaadje.
De ander kiest 4 getallen tussen 100 en 250 en schrijft die ook op het blaadje.
Bedenk nu allebei plus-, min-, keer- en deelsommen met de 8 getallen op het blaadje. Kijk voor de antwoorden in de tabel. Schrijf de sommen op in de eerste kolom.
Klaar? Reken dan met de rekenmachine uit wat er echt uitkomt.
Bereken ook telkens het verschil tussen de schatting en het echte antwoord op jouw som. Schrijf dit op in de gele kolom.
Is jouw precieze antwoord het dichtst bij het antwoord uit de 1^{ste} kolom? Dan krijg je een punt.
Wie heeft de meeste punten?

mijn som	het precieze antwoord	bereken het verschil
..... + = 150		
..... - = 80		
..... × = 2250		
..... : = 10		
..... + = 350		
..... - = 120		
..... × = 5000		
..... : = 20		

Schat eerst en reken dan uit.

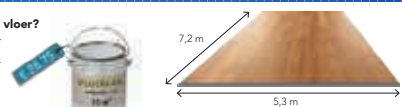
Schrijf je schatting in de denkwoik, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine). Rond het antwoord af op 2 cijfers achter de komma.

$$3 \times 8 = 24 \quad 3 \times 8 = 24 \quad 7 \times 30 = 210 \quad 40 \times 4 = 160$$

$$2,85 \times 8,27 = 23,57 \quad 3,18 \times 7,88 = 25,06 \quad 6,9 \times 31,4 = 216,66 \quad 37,6 \times 3,9 = 146,64$$

Hoeveel kost de lak voor deze vloer?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine).



de oppervlakte van de vloer:

som: $7,2 \times 5,3 = ?$ of $5,3 \times 7,2 = ?$
schatting: $7 \times 5 = 35$ of $5 \times 7 = 35$
antwoord: 38,16 m²

de prijs van de lak:

som: $4 \times 28,75 = ?$
schatting: $4 \times 30 = 120$
antwoord: € 115,-

Wat is de oppervlakte van de rechthoek?

Schat eerst, reken daarna zonder komma's (met de rekenmachine).



som: $8,1 \times 1,5 = ?$ of $1,5 \times 8,1 = ?$
schatting: $8 \times 2 = 16$ of $2 \times 8 = 16$
antwoord: 12,15 cm²

som: $4,1 \times 2,9 = ?$ of $2,9 \times 4,1 = ?$
schatting: $4 \times 3 = 12$ of $3 \times 4 = 12$
antwoord: 11,89 cm²

Schat het antwoord. Geef de som de juiste kleur.

0 - 10: 5,9 × 2,1 (groen), 1,5 × 8,5 (groen), 300 × 0,09 (roze), 0,39 × 64 (roze), 2,05 × 4,1 (geel), 2,1 × 1,2 (geel), 2,9 × 9,04 (roze), 9,8 × 3,9 (blauw), 41 × 0,4 (groen), 3,1 × 12,09 (roze), 10,1 × 3,8 (blauw), 0,5 × 9,7 (geel)

S+ REKENMEER LES 16

Doel 1

- 1  De opgave 'Bedenk een som bij het antwoord' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau. Ze mogen een rekenmachine gebruiken.
- 2 *Gebruik denkpapier om de tussenstappen te noteren.*
- 3 *Schrijf eventueel de ronde getallen in een denkwolk erbij.*

Doel 2

- 1 Bij de eerste opgave maken de kinderen eerst een schatting zonder komma en plaatsen dan de komma. Deze opgave staat in beide werkboeken en de kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.
- 2 De kinderen schatten de uitkomst van de sommen en schrijven dan de letters op de juiste ballen.
- 3 Bij 'Hoeveel kost het?' mogen de kinderen een rekenmachine gebruiken.

FS REKENMEER LES 16

Doel 1

- 1 De eerste 2 opgaven zijn opgaven op **S** niveau.
- 2 De opgave 'Bedenk een som bij het antwoord' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau. Ze mogen een rekenmachine gebruiken.

Doel 2

- 1 'Schat eerst en reken dan uit' is een opgave op **S** niveau. De kinderen mogen een rekenmachine gebruiken om de som uit te rekenen.
- 2 'Hoeveel kost de lak voor deze vloer?' en 'Wat is de oppervlakte van de rechthoek?' zijn transferopgaves op **S** niveau. De kinderen mogen een rekenmachine gebruiken om de sommen uit te rekenen.
- 3 Bij de laatste opgave maken de kinderen eerst een schatting zonder komma en plaatsen dan de komma. Deze opgave staat in beide werkboeken en de kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.

- werkboek blz. 102-105
- antwoordenboek blz. 102-105
- draaiboek

S

Meten

Doel 3: maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en deze toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten.

Data en verbanden

Doel 4: rekenen met gegevens in lijndiagrammen.

F

Meten

Doel 3: maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en deze toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten.

Data en verbanden

Doel 4: rekenen met gegevens in eenvoudige lijndiagrammen.

S+

BLOK 9
LES 17

WEEK 4

doel 3 HERHALEN

1 Reken om naar de andere maat.

42,521 kg = 42.521 g
223 g = 0.223 kg
0,96 kg = 960 mg
5 mg = 0.005 g

665 g = 0.665 kg
7,5 g = 7.500 mg
1257 mg = 1.257 g
88 g = 88.000 mg

2 Hoeveel kost het?

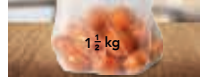
 1 kg voor € 1,90
700 g kost € 1.33
2,5 kg kost € 4.75

 1 kg voor € 4,60
300 g kost € 1.38
1,5 kg kost € 6.90

 500 g voor € 4,20
1 kg kost € 8.40
750 g kost € 6.30

 1 kg voor € 2,46
1,5 kg kost € 3.69
2 kg kost € 4.92

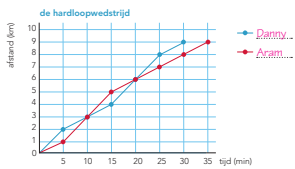
3 Hoeveel zit er nog in?

 1 1/2 kg
Er zit al 900 g mandarijnen uit de volle zak gehaald.
Er zit nog 600 g in de zak.
Dat is 0.6 kg.

 1 1/2 kg
Dingo heeft al 1/4 deel van het volle pak kist gebruikt.
Er zit nog 7500 g in het pak.
Dat is 7.5 kg.

doel 3 HERHALEN

1 Welk verhaalje hoort bij welke lijn? Schrijf de namen in de legenda.

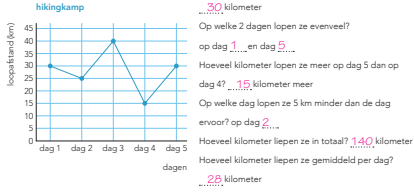


De winnaar is Danny. Hij kwam 5 minuten eerder aan dan Aram.

2 Kijk bij opgave 1. Vul de tabel in.

	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min	35 min
Danny	2 km	5 km	4 km	6 km	8 km	9 km	
Aram	1 km	5 km	5 km	6 km	7 km	8 km	9 km

3 Beantwoord de vragen.



ga naar het rekenmeer op bladzijde 104

FS

BLOK 9
LES 17

WEEK 4

doel 3 HERHALEN

1 Reken om naar de andere maat.

3,5 kg = 3500 g
20.000 g = 20 kg
7 g = 7000 mg
6500 mg = 6.5 g

40 kg = 40.000 g
550 g = 0.55 kg
16 g = 16.000 mg
9500 mg = 9.5 g

2 Reken om naar de andere maat. Hoeveel kost het?

 1 kg voor € 1,90
500 g kost € 0.95
2 kg kost € 3.80

 1 kg voor € 2,46
500 g kost € 1.23
1,5 kg kost € 3.69

 500 g voor € 4,20
1000 g kost € 8.40
2 kg kost € 16.80

 1 kg voor € 2,46
1000 g kost € 2.46
2 kg kost € 4.92

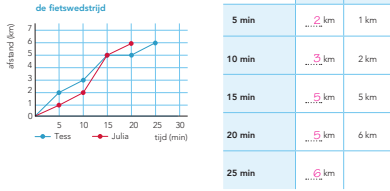
3 Reken om naar de andere maat.

42,521 kg = 42.521 g
223 g = 0.223 kg
0,96 kg = 960 g
5 mg = 0.005 g

665 g = 0.665 kg
7,5 g = 7.500 g
1257 mg = 1.257 g
88 g = 88.000 mg

doel 3 HERHALEN

1 Vul de tabel in. Teken de lijn van Julia.



2 Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.

Wie kwam als eerste aan? Julia

Na hoeveel minuten kwam de winnaar aan? na 20 minuten

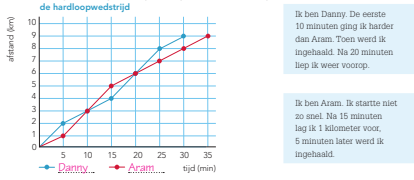
Na hoeveel minuten kwam nummer 2 aan? na 25 minuten

Wie stopte er onderweg? Tess

Hoeveel kilometer heeft Tess gefietst na 15 minuten? 5 kilometer

Op welk stuk had Julia de hoogste snelheid? op het stuk tussen 10 en 15 minuten

3 Welk verhaalje hoort bij welke lijn? Schrijf de namen in de legenda.



De winnaar is Danny. Hij kwam 5 minuten eerder aan dan Aram.

ga naar het rekenmeer op bladzijde 104

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 transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen met:

- jouw observatiegegevens;
- de score in les 10*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: Rekenmeer les 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 Rekenmeer gaan en wie met jou gaat remediëren. De overige kinderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. Bij het Rekenmeer mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.
- 2 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is. Na remediëring en/of herhaling kunnen de kinderen verder naar het Rekenmeer.

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

REMEIËRING DOEL 3

Voor dit type opgaven zijn het kunnen vermenigvuldigen en delen met 10, 100 en 1000, en werken met een verhoudingstabel basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Laat de kinderen kijken naar de Hulp in les 6. Bespreek de afkortingen en het schema gewichtsmaten. Laat een aantal maten omrekenen. *Als je gewichten gaat vergelijken, moet je ze omrekenen naar dezelfde maat. Wat weegt ongeveer 200 gram? (appel) En 1 kilogram? (1 literfles limonade) En 450 gram? (2 bananen) En 10 gram? (theezakje)*
- 2 De noten kosten € 8,90 per kilogram. Het zakje weegt 600 gram. Wat kost het dan? Laat een verhoudingstabel tekenen. Vul de tabel samen in. *Wat komt er boven/onder de lijn? (gewicht in gram en prijs in cent) Reken 1 kilogram om naar gram; hoeveel? (1000 gram) Reken € 8,90 om naar cent; hoeveel? (89 cent) Kies handige verdelingen. Op welk gewicht moeten we uitkomen? (600 gram) Als je het gewicht deelt door 10, deel je de prijs ook door 10.*

gewicht (g)	1000	100	600
prijs (cent)	890	89	534

Wat kost 600 gram noten? (534 cent, dat is € 5,34.)

- 3 Wat kosten de noten als je het mooi afrondt? (€ 9, - per kilogram) Wat kost 500 gram ongeveer? (€ 4,50) En 100 gram/1 ons? (€ 0,90) En 1,5 kilogram? (€ 13,50) Laat de kinderen steeds uitleggen hoe ze aan het antwoord komen.

S REMEDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven is het kunnen aflezen van eenvoudige diagrammen een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Teken op het roosterpapier een horizontale en een verticale as. Zet op de verticale as het aantal kilometers, bijvoorbeeld 0 tot en met 10. Zet op de horizontale as het aantal minuten bijvoorbeeld 5 tot en met 25. Dit is een leeg lijndiagram. Waar kan dit lijndiagram over gaan? Bedenk samen een onderwerp, dat wordt de titel. Teken samen eerst 1 lijn. Stel vragen over het diagram die de kinderen kunnen aflezen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?* Of: *Hoe zie je dat?* Zet er een tweede lijn bij. Bedenk samen met de kinderen het verloop van de lijn. Stel vragen over het diagram die de kinderen kunnen aflezen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?*
- 2 Stel dat we bij de verticale as schrijven 'x10'. Wat betekent dat dan? (De aantallen die je afleest, moet je vermenigvuldigen met 10.) Dus wat betekent dat als je 5 afleest? ($5 \times 10 = 50$) Herhaal met vermenigvuldigfactor 100.

REKENMEER

Kies iets uit de keuren en schrijf dat bij de gewichten van de balans. *bijvoorbeeld:*

pak suiker fles van 50 ml

zak aardappelen 5 flessen drinken



Wat hoort bij elkaar?
Geef het gewicht en de weegschaal dezelfde kleur.

minder dan 0,008 kg;
meer dan 2 g

minder dan 0,8 kg;
meer dan 1/2 kg

minder dan 9000 g;
meer dan 2000 g

minder dan 90 kg;
meer dan 20 kg

minder dan 11 kg;
meer dan 2000 g

minder dan 100 g;
meer dan 20 g



Bedenk nu zelf een tekst bij de gewichten. *bijvoorbeeld:*

minder dan 0,0091 kg;
meer dan 70 g

minder dan 0,896 kg;
meer dan 1 kg

minder dan 1 kg;
meer dan 200 g

minder dan 94.984 kg;
meer dan 100 kg

minder dan 100 kg;
meer dan 90 g

Hoeveel kosten de boodschappen bij elkaar?

Tante Taart bakt 60 worteltaartjes. De meeste boodschappen zijn gedaan. Deze 4 dingen zijn nog nodig.

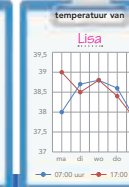
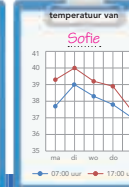
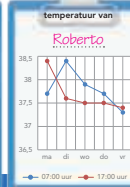
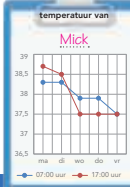
ingrediënt	nodig	aantal pakjes	prijs	over
zelfrijzend bakmeel	1125 g	3	€ 1,35	375 g
suiker	450 g	1	€ 0,60	50 g
roomkaas	675 g	7	€ 8,40	25 g
walnoten	495 g	2	€ 7,20	165 g

WORTELTAARTJES
nodig voor 12 stuks
250 g ongezuurde boter
100 g lichtbruine basterdsuiker
100 g vloeibare honing
2 eieren
250 g zelfrijzend bakmeel
300 g winterpenen
110 g ongebrande walnoten
1 limoen
150 g roomkaas
100 g poedersuiker

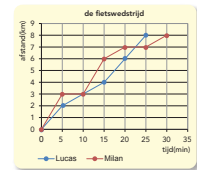
De boodschappen kosten in totaal: € 1,35 + € 0,60 + € 8,40 + € 7,20 = € 17,55

Welk diagram hoort bij welk kind? Vul de namen in.

Sofie heeft een temperatuur die 's ochtends altijd lager is dan 's middags. Mick heeft een temperatuur die op 3 dagen gelijk is. De temperatuur van Lisa is op 2 dagen 's ochtends en 's middags gelijk. Roberto heeft op 3 dagen 's ochtends een hogere temperatuur dan 's middags.



Bedenk wat er gebeurd kan zijn.

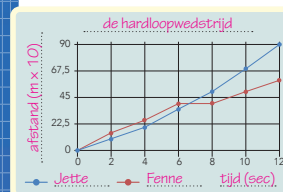


Ik ben Milan. In het begin ging ik **sneller** langzamer dan Lucas. Na 5 minuten moest ik stoppen. Na 5 minuten kwam Lucas eraan. Hij haalde me op het laatste stukje **wel** niet in. Ik heb **wel** niet gewonnen.

Ik ben Lucas. Ik ging in het begin **wel** niet zo hard als Milan. Na 10 minuten kwam ik Milan tegen. Ik had toen 3 kilometer gefietst. Ik was na 25 minuten bij het eindpunt. De afstand was 8 kilometer. Ik heb **wel** niet gewonnen.

Vul in.

Waar gaat dit over? Wat staat er bij de assen? Wat is er gebeurd? *bijvoorbeeld:*



Ik ben Jette. In deze grafiek zie je **hoeveel meter ik liep in 2 minuten**. In het begin ging ik **langzamer** dan Fenne. Maar daarna **haalde ik haar in**.

Ik ben Fenne. In deze grafiek zie je **dat ik minder meters liep dan Jette**. In het begin **liep ik harder**. Maar daarna **raakte ik geblesseerd en kon ik alleen nog maar lopen**.

REKENMEER

Hoeveel zit er nog in?

Er is al 700 g appels uit de volle zak gehaald.
Er zit nog 800 g in de zak.
Dat is 0,8 kg.

Jop heeft al 600 g potgrond uit de volle zak gehaald.
Er zit nog 1900 g in de zak.
Dat is 1,9 kg.

Wat hoort bij elkaar?
Geef het gewicht en de weegschaal dezelfde kleur.

minder dan 0,008 kg;
meer dan 2 g

minder dan 0,8 kg;
meer dan 1/2 kg

minder dan 9000 g;
meer dan 2000 g

minder dan 90 kg;
meer dan 20 kg

minder dan 11 kg;
meer dan 2000 g

minder dan 100 g;
meer dan 20 g



Schrijf de gewichten op volgorde van licht naar zwaar.

1 25 mg 3 10 g 5 2,5 kg
2 1000 mg 4 750 g

Hoeveel kosten de boodschappen bij elkaar?

Tante Taart bakt 60 worteltaartjes. De meeste boodschappen zijn gedaan. Deze 4 dingen zijn nog nodig.

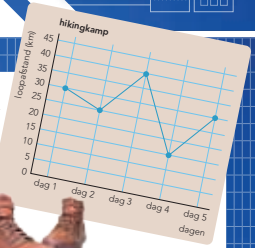
ingrediënt	nodig	aantal pakjes	prijs	over
zelfrijzend bakmeel	1250 gram	3	€ 1,35	375 g
Lichtbruine basterdsuiker	500 gram	1	€ 0,60	50 g
Roomkaas	750 gram	8	€ 9,60	25 g
Ongebrande walnoten	550 gram	2	€ 6,00	165 g

De boodschappen kosten in totaal: € 1,35 + € 0,60 + € 9,60 + € 6,00 = € 17,55

WORTELTAARTJES
nodig voor 12 stuks
250 g ongezuurde boter
100 g lichtbruine basterdsuiker
100 g vloeibare honing
2 eieren
250 g zelfrijzend bakmeel
300 g winterpenen
110 g ongebrande walnoten
1 limoen
150 g roomkaas
100 g poedersuiker

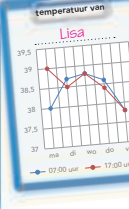
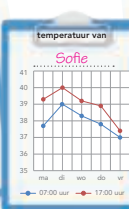
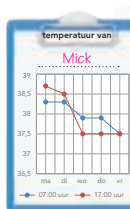
Beantwoord de vragen.

Hoeveel kilometer lopen de deelnemers op dag 1? 30 kilometer
Op welke 2 dagen lopen ze evenveel? op dag 1 en dag 5
Hoeveel kilometer lopen ze meer op dag 5 dan op dag 4?
15 kilometer meer
Bij welke 2 opeenvolgende dagen lopen ze op de tweede dag 5 km minder dan op de dag ervoor? bij dag 1 en dag 2
Hoeveel kilometer lopen ze in totaal? 140 kilometer
Hoeveel kilometer lopen ze gemiddeld per dag?
28 kilometer



Welk diagram hoort bij welk kind? Vul de namen in.

Sofie heeft een temperatuur die 's ochtends altijd lager is dan 's middags. Mick heeft een temperatuur die op 3 dagen gelijk is. De temperatuur van Lisa is op 2 dagen 's ochtends en 's middags gelijk. Roberto heeft op 3 dagen 's ochtends een hogere temperatuur dan 's middags.



Bedenk wat er gebeurd kan zijn.

	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min
Lucas	2 km	3 km	4 km	6 km	8 km	-
Milan	3 km	3 km	6 km	7 km	7 km	8 km

Ik ben Milan. In het begin ging ik **sneller** langzamer dan Lucas. Na 5 minuten moest ik stoppen. Na 5 minuten kwam Lucas eraan. Hij haalde me op het laatste stukje **wel** niet in. Ik heb **wel** niet gewonnen.

Ik ben Lucas. Ik ging in het begin **wel** niet zo hard als Milan. Na 10 minuten kwam ik Milan tegen. Ik had toen 3 kilometer gefietst. Ik was na 25 minuten bij het eindpunt. De afstand was 8 kilometer. Ik heb **wel** niet gewonnen.

- 3** Bekijk samen met de kinderen het lijndiagram uit opgave 6 van les 8. Laat de kinderen om beurten een vraag bedenken die je met dit diagram kunt beantwoorden. Bijvoorbeeld hoeveel kinderen kwamen er op woensdag op de fiets? ($300 + 250$, dus 550) Daag de kinderen uit om vragen te verzinnen die ze moeilijk vinden. Je kunt dan goed zien wat de kinderen lastig vinden bij dit onderwerp. Bespreek waarom ze dit moeilijke vragen vinden. Gaat het om moeilijkheden bij het aflezen, of hebben de kinderen moeite met het rekenwerk daarna?

F REMEDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven is het kunnen aflezen van eenvoudige diagrammen een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1** Teken op het roosterpapier een horizontale en een verticale as. Zet op de verticale as de getallen 0 tot en met 12. *Dit is een leeg lijndiagram. Waar kan dit diagram over gaan?* Bedenk samen met de kinderen een onderwerp. *Wat komt er op de horizontale en verticale as?* Let op dat er bij de horizontale as een reeks komt. Bijvoorbeeld dagen van de week, of een aantal maanden. *Bedenk een titel.* Vul het lijndiagram samen in. Stel vragen over het diagram, die de kinderen kunnen aflezen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?*
- 2** Bespreek wat het betekent als de lijn in het diagram stijgt (Het wordt meer of het wordt hoger.), daalt (Het wordt minder of het wordt lager.) of gelijk blijft (Het verandert niet, het blijft gelijk.)
- 3** *Stel dat we bij de verticale as schrijven $\times 10$. Wat betekent dat dan?* (Dat je de aantallen die je afleest, moet vermenigvuldigen met 10.) *Dus wat betekent dat als je 12 afleest?* ($12 \times 10 = 120$) Herhaal met vermenigvuldigfactor 100.
- 4** Bekijk samen met de kinderen het lijndiagram uit opgave 3 van les 8. Laat de kinderen om beurten een vraag bedenken die je met dit diagram kunt beantwoorden. Bijvoorbeeld: wat is de laagste temperatuur deze week? (-6°C) Daag de kinderen uit om vragen te verzinnen die ze moeilijk vinden. Je kunt dan goed zien wat de kinderen

lastig vinden bij dit onderwerp. Bespreek waarom ze dit moeilijke vragen vinden. Gaat het om moeilijkheden bij het aflezen, of hebben de kinderen moeite met het rekenwerk daarna?

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+ REKENMEER LES 17

Doel 3

- 1** De kinderen bedenken zelf iets met dat gewicht.
- 2** De opgave 'Wat hoort bij elkaar' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.
- 3** *Maak de derde opgave pas nadat je de tweede gemaakt hebt.*
- 4** *Kijk goed! Je hebt ingrediënten nodig voor 60 worteltaartjes.*

Doel 4

- 1** De opgaven 'Welk diagram hoort bij welk kind?' en 'Bedenk wat er gebeurd kan zijn' staan in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.
- 2** De kinderen bedenken zelf een verhaal bij de grafiek.

FS REKENMEER LES 17

Doel 3

- 1** De eerste en de laatste opgave zijn transferopgaven op **F** niveau.
- 2** De opgave 'Wat hoort bij elkaar' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.
- 3** *Let goed op welke maateenheid er achter het getal staat.*
- 4** *Kijk goed! Je hebt ingrediënten nodig voor 60 worteltaartjes.*

Doel 4

- 1** De kinderen beantwoorden de vragen aan de hand van de grafiek.
- 2** De opgaven 'Welk diagram hoort bij welk kind?' en 'Bedenk wat er gebeurd kan zijn' staan in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.

Meetkunde

Doel 5: redeneren over standpunten aan de hand van tekeningen en plattegronden, en richtingaanduidingen hanteren bij routes.

- werkboek blz. 106-107
 - antwoordenboek blz. 106-107
 - draaiboek
- Extra materiaal**
- remediëring doel 5: dobbelsteen (voor de leerkracht), printblad roosterpapier met ruitjes van 1 x 1 cm (per kind)

S+

BLOK 9
LES 18

WEEK 4

doel 5 HERHALEN

REKENMEER

1 Maak de plattegrond. Kleur de aanzichten.

vanuit het noorden

vanuit het oosten

2 Teken de route en vul in.

Teken met rood: Sanne loopt naar de rotonde, dat is richting het **zuiden**.

Daar gaat zij rechtson en ze neemt de derde straat rechts.

Ze loopt dan naar het **zuidwesten**.

Teken met geel: Sanne loopt naar de rotonde. Op de rotonde gaat zij rechtson en meteen weer rechts.

Ze loopt dan naar het **noordwesten**.

Teken met blauw: Sanne loopt naar de rotonde. Op de rotonde gaat zij rechtson en ze neemt de vijfde afslag rechts.

Ze loopt dan naar het **zuidoosten**.

3 Welke route legt de op afstand bestuurbare auto af? Schrijf op.

1 **zuid** 6 **oost**

2 **zuidoost** 7 **zuidwest**

3 **oost** 8 **zuid**

4 **noordwest** 9 **west**

5 **noord**

4 Volg de route. Haal de letters op. Welk woord wordt het?

Begin bij de blauwe pijl.

1 x noord	G	2 x zuidwest	S
2 x oost	E	3 x zuidoost	C
2 x noordoost	H	1 x zuidwest	H
2 x noordwest	E	1 x noordwest	R
3 x noord	I	1 x noord	I
4 x oost	M	4 x west	F
		3 x zuidoost	T

Het woord is: **geheim**

5 Maak zelf een woord op het letterbord hierboven.

Schrijf de route om de letters op te halen op.

Zet een groene pijl waar je begint.

Klaar? Beschrijf nog een route.

Laat een klasgenoot de letters ophalen.

6 Waar komt de wind vandaan en waar waait hij naartoe?

De hand kijkt naar waar de wind vandaan komt.

Vul ook de letters op de windwijzers in. Gebruik N, O, Z en W.

Het is noordwind. De wind komt uit het **noorden** en waait naar het zuiden.

Het is zuidwind. De wind komt uit het **zuiden** en waait naar het noorden.

Het is westenwind. De wind komt uit het **westen** en waait naar het oosten.

Het is oostenwind. De wind komt uit het **oosten** en waait naar het westen.

FS

BLOK 9
LES 18

WEEK 4

doel 5 HERHALEN

REKENMEER

1 Maak de plattegrond. Kleur de aanzichten.

vanuit het noorden

vanuit het zuiden

2 Teken de route en vul in.

Teken met rood: Sofie loopt naar de rotonde, dat is richting het **zuiden**.

Daar gaat zij linksom en dan de eerste links.

Sofie loopt dan naar het **oosten**.

Teken met geel: Sofie loopt naar de rotonde. Op de rotonde gaat zij rechtson en ze neemt dan de tweede straat naar rechts.

Sofie loopt dan naar het **westen**.

Teken met blauw: Sofie loopt naar de rotonde. Op de rotonde bedenkt zij zich en ze loopt terug.

Sofie loopt dan naar het **noorden**.

3 Maak de plattegrond. Kleur het aanzicht.

vanuit het noorden

4 Maak de plattegrond van het bouwset.

vanuit het noorden

vanuit het westen

vanuit het oosten

vanuit het zuiden

5 Welke route legt de op afstand bestuurbare auto af? Vul de windrichting in.

1 **oost** 6 **noord**

2 **noordoost** 7 **zuidoost**

3 **noord** 8 **oost**

4 **zuidwest** 9 **zuid**

5 **west**

6 Volg de route. Haal de letters op. Welk woord staat er?

Begin bij de blauwe pijl.

1 x noord	G	2 x zuidwest	S
2 x oost	E	3 x zuidoost	C
2 x noordoost	H	1 x zuidwest	H
2 x noordwest	E	1 x noordwest	R
3 x noord	I	1 x noord	I
4 x oost	M	4 x west	F
		3 x zuidoost	T

Het woord is: **geheim**

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen het doel 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 Rekenmeer bij dit doel.

Remediëring is, indien mogelijk, samengevoegd voor **S** en **F**.

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 in het draaiboek. Richt je remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen met:

- je observatiegegevens;
- de score in les 15*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: Rekenmeer les 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



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

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

REMDIËRING DOEL 5

- 1 Ga eerst na waar het probleem zit. Pas de instructie daarop aan. Bespreek de windrichtingen noord, oost, zuid en west van de windroos. Kunnen de kinderen de volgorde onthouden? Bedenk anders samen een ezelsbruggetje, bijvoorbeeld: Nooit Opstaan Zonder Wekker, Nooit Onweer Zonder Wolken of Noorse Olifanten Zwemmen Weg.
- 2 Leg een dobbelsteen in het midden van de windroos. Ik zie een 5. Waar sta ik? Benoem als het goed gaat ook de 4 tussenliggende windrichtingen en laat de afkortingen erbij schrijven. Ik zie een 4, een 2 en een 6. Waar sta ik? (bijvoorbeeld: zuidoosten)
- 3 Geef elk kind roosterpapier. Zeg dat de lengte van 1 hokje 10 meter is. Teken bovenaan een windroos met noord, oost, zuid en west. Zet onderaan je blad een stip. Waar wil je naartoe? (bijvoorbeeld: naar de broodjeszaak) Wat is de route naar de broodjeszaak? (bijvoorbeeld: 30 meter noord, 20 meter oost, 30 meter noord en nog 20 meter west) Zet een kader om het hokje en teken er een broodje in. Hoeveel hokjes was het? (10 hokjes, dus 1000 meter) Vanaf de broodjeszaak loop je verder. Laat een ander kind de vervolgroute vertellen.

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+ REKENMEER LES 18

Doel 5

- 1 'Volg de route' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.
- 2 De kinderen bedenken zelf een route die een woord vormt. Ze schrijven de route op zoals bij de opgave erboven en laten een klasgenoot de route volgen om de letters op te halen.
- 3 Vergeet niet om de letters op de windwijzer in te vullen.

FS REKENMEER LES 18

Doel 5

- 1 'Maak de plattegrond van het bouwsel' en 'Welke route legt de op afstand bestuurbare auto af?' zijn opgaven op **S** niveau.
- 2 'Volg de route' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken ongeacht het niveau.

Inhoud

Deze toets gaat over de doelen van het vorige blok (blok 8). Deze zijn geoefend in de weektaak.

De toets begint met een tempo-opgave. Zet de timer op 2 minuten en laat de kinderen werken. Daarna werken de kinderen zelfstandig verder aan de toets. Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

S Toetsdoel

Speed tempotoets

- Drempel 6: delen, bouwsteen C: delen met tientallen, automatiseren.

Vermenigvuldigen en delen

- Kolomsgewijs delen bij sommen als $5819 : 23$ (zonder rest) en bij sommen als $5825 : 23$ (met rest), in maximaal 3 stappen.
- Hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde decimale getallen.

Breuken

- Breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen, en percentages koppelen aan breuken, decimale getallen en verhoudingen.

Procenten

- Percentages uitrekenen via 1% en kiezen tussen rekenen met een breuk en via 1%.

Metten

- De inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten cm^3 , dm^3 , m^3 en liter.

S

BLOK 9 TOETS

T Reken uit.

Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel.

1x	2x	10x	5x	3x	7x
43	86	430	215	129	301

5 8 9 1 : 4 3 = 1 3 7

1 0 7 9 7 : 4 3 = 2 5 1 rest 4

4 3 0 0

1 5 9 1

1 2 9 0

3 0 1

3 0 1

0

1 3 1 1 7 : 4 3 = 3 0 5 rest 2

1 2 9 0 0

2 1 7

2 1 5

2

5x

1x

De wereld in graden - groep 7-8 Blok 9 - toets 1 - © Willelmina Uitgeverij - 1/1

BLOK 9 TOETS

h Reken uit.

Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel.

1x	2x	10x	5x	3x	4x
24	48	240	120	72	96

1 2 5 5 2 : 2 4 = 5 2 3

8 2 4 0 : 2 4 = 3 4 0 rest 0

1 2 0 0 0

5 5 2

4 8 0

7 2

7 2

0

5 0 0x

2 0x

3x

4x

De wereld in graden - groep 7-8 Blok 9 - toets 1 - © Willelmina Uitgeverij - 1/1

F Toetsdoel

Speed tempotoets

- Drempel 6: delen, bouwsteen C: delen met tientallen, automatiseren.

Vermenigvuldigen en delen

- Kolomsgewijs delen bij sommen als $5819 : 23$ (zonder rest) en bij sommen als $5825 : 23$ (met rest), in maximaal 3 stappen.
- Hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met benoemde decimale getallen.

Breuken

- Eenvoudige breuken en decimale getallen omzetten, vergelijken en ordenen, en eenvoudige percentages koppelen aan breuken, decimale getallen en verhoudingen.

Procenten

- Percentages uitrekenen via 1% en kiezen tussen rekenen met een breuk en via 1%.

Metten

- De inhoud van balkvormige figuren uitrekenen met inhoudsmaten dm^3 en liter.

F

BLOK 9 TOETS

T Reken uit.

Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel.

1x	2x	10x	5x	3x	7x
14	28	140	70	42	98

2 1 3 0 : 1 4 = 1 5 2 rest 2

3 2 9 0 : 1 4 = 2 3 5

1 4 0 0

7 3 0

7 0 0

3 0

2 8

2

1 0 0x

5 0x

2 0x

3 0x

5x

De wereld in graden - groep 7-8 Blok 9 - toets 1 - © Willelmina Uitgeverij - 1/1

BLOK 9 TOETS

h Reken uit.

Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel.

1x	2x	10x	5x	3x	6x
25	50	250	125	75	150

1 3 0 8 0 : 2 5 = 5 2 3 rest 5

7 4 5 0 : 2 5 = 2 9 8

1 2 5 0 0

5 0 0

5 0 0

8 0

7 5

5

5 0 0x

2 0x

3x

6x

De wereld in graden - groep 7-8 Blok 9 - toets 1 - © Willelmina Uitgeverij - 1/1

Kinderen met een toetssscore > 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 schaduwttoets als printblad beschikbaar. Je vindt deze in de blokinfo.

- printblad toets **S** blok 9
- printblad toets **F** blok 9

BLOK 9 TOETS

3a Zet van klein naar groot.

$\frac{1}{2}$ 0,4 0,02 $\frac{1}{5}$ $\rightarrow$ 0,02 $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{2}$ 0,4

$\frac{1}{3}$ 0,3 $\frac{1}{4}$ 0,06 $\rightarrow$ 0,06 0,3 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{10}$ 0,66 0,6 $\frac{1}{5}$ $\rightarrow$ $\frac{1}{5}$ 0,6 0,66 $\frac{1}{10}$

1,8 $1\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{10}$ 1,250 $\rightarrow$ $1\frac{1}{10}$ $1\frac{1}{2}$ 1,250 1,8

2 $\frac{1}{2}$ 2,9 2 $\frac{1}{10}$ 2,95 $\rightarrow$ 2 $\frac{1}{10}$ 2 $\frac{1}{2}$ 2,9 2,95

3b Zet om. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

naar breuk of decimaal getal	naar percentage of verhouding
$\frac{1}{2}$ deel = 0,575	40% = $\frac{2}{5}$ van de 5
$\frac{1}{4}$ deel = 0,2	1 van de 10 = 10%
0,34 = $\frac{34}{100}$ deel	3 van de 4 = 75%
0,9 = $\frac{9}{10}$ deel of $\frac{9}{10}$ deel	12,5% = $\frac{1}{8}$ van de 8
0,018 = $\frac{18}{1000}$ deel = $\frac{9}{500}$ deel	33 $\frac{1}{3}$ % = $\frac{1}{3}$ van de 3

De wereld in getallen - groep 7 - Blok 9 - versie 1 - © Malmberg 's-Hertogenbosch - 1/5

BLOK 9 TOETS

4 Reken uit. Laat zien hoe je rekent.

25% van € 2800,- = € 700,- 15% van € 400,- = € 60,- 1% van € 8000,- = € 80,-
 2% van € 2400,- = € 48,- 20% van € 1000,- = € 200,- 8% van € 500,- = € 40,-
 5% van € 3000,- = € 150,- 40% van € 2000,- = € 800,- 6% van € 700,- = € 42,-
 10% van € 1320,- = € 132,-

5 Wat is de inhoud?

De inhoud van de doos is 72 dm³.
 In de doos passen 24 gele blokken.

De inhoud van de doos is 48 dm³.
 Dat is 48 liter.

De inhoud van de vrachtwagen is 54 m³.

De wereld in getallen - groep 7 - Blok 9 - versie 1 - © Malmberg 's-Hertogenbosch - 1/5

BLOK 9 TOETS

3a Kleur steeds het grootste getal.

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

3b Zet om. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

naar breuk of decimaal getal	naar percentage of verhouding
$\frac{1}{2}$ deel = 0,75	1 op de 2 = 50%
0,25 = $\frac{1}{4}$ deel	75% = $\frac{3}{4}$ op de 4
$\frac{1}{3}$ deel = $\frac{1}{3}$ deel of $\frac{1}{3}$ deel	10% = $\frac{1}{10}$ op de 10
0,8 = $\frac{8}{10}$ deel of $\frac{4}{5}$ deel	9 op de 10 = 90%
$\frac{1}{5}$ deel = 0,2	1 op de 5 = 20%

4 Reken uit. Laat zien hoe je rekent.

25% van € 2800,- = € 700,- 15% van € 400,- = € 60,- 1% van € 8000,- = € 80,-
 2% van € 2400,- = € 48,- 20% van € 1000,- = € 200,- 8% van € 500,- = € 40,-
 5% van € 3000,- = € 150,- 40% van € 2000,- = € 800,- 6% van € 700,- = € 42,-
 10% van € 1320,- = € 132,-

5 Wat is de inhoud?

De inhoud van de doos is 48 dm³.
 Er zitten 48 blokken in de doos.

De inhoud van de doos is 27 dm³.
 Dat is 27 liter.

De wereld in getallen - groep 7 - Blok 9 - versie 1 - © Malmberg 's-Hertogenbosch - 1/5

BLOK 9 TOETS

5 Wat is de inhoud?

De inhoud van de doos is 16 dm³.
 In de doos passen 16 blokken van 1 dm³.

De inhoud van de doos is 27 dm³.
 Dat is 27 liter.

De wereld in getallen - groep 7 - Blok 9 - versie 1 - © Malmberg 's-Hertogenbosch - 1/5

Eureka

De kinderen lossen een getallenpuzzel op. Door simpelweg getalfiches neer te leggen en verschillende mogelijkheden uit te proberen, kunnen ze een oplossing vinden. Een onderzoekende puzzelaar zal echter ontdekken dat na het vinden van een oplossing het echte denkwerk pas begint. De ogenschijnlijk eenvoudige puzzel blijkt dan opeens een rijk probleem, want hoeveel verschillende oplossingen zijn er eigenlijk? En wanneer zijn 2 oplossingen verschillend en wanneer zijn ze gelijk?

- som
- systematisch werken

- werkboek blz. 108-109
- antwoordenboek blz. 108-109

Extra materiaal

Per kind 9 getalfiches of getalkaartjes met de getallen 1 t/m 9 erop (gebruik hiervoor eventueel printblad 1).

+ printblad 2 en 3.

BLOK 9
LES 20**WEEK 4**

HOEVEEL OPLOSSINGEN ZIJN ER?

Verwondering.
Leg de getallen 1 tot en met 7 zo neer, dat de som van de getallen in de driehoek en het vierkant gelijk is. Je mag elk getal maar 1 keer neerleggen.

Er zijn 4 verschillende oplossingen. Je ziet ze op het digibord.

Met 5 getallen.
Leg de getallen 1 tot en met 5 zo neer, dat de som van de getallen op iedere lijn gelijk is. Je mag elk getal maar 1 keer neerleggen.

Met 9 getallen.
Leg de getallen 1 tot en met 9 zo neer, dat de som van de getallen op iedere lijn gelijk is. Je mag elk getal maar 1 keer neerleggen.

6-9 7-8

2-8-5 2-9-4

1-3-4-7 1-3-5-6

6-9 7-8

3-8-4 1-9-5

1-2-5-7 2-3-4-6

6-9 7-8

3-7-5 4-6-5

1-2-4-8 1-2-3-9

Mijn EUREKA!

a Dit heb ik ontdekt:

.....

.....

b Heb je een tip hoe je alle oplossingen makkelijk kunt vinden?

.....

.....

.....

Kerndoelen die aanvullend aan bod komen in deze Eureka:

- Data
- Patronen en verbanden
- Modelleren
- Algoritmisch denken
- Gebruiken van wiskundetaal en wiskundige representaties
- Gebruiken van wiskundige instrumenten
- Wiskunde in andere leergebieden

De kinderen onderzoeken hoe je door logisch te redeneren de getallenpuzzels kunt oplossen. Ze onderzoeken verschillende getalrelaties en kunnen daar gaandeweg een meer systematische en schematische manier van werken voor ontwikkelen. De kinderen ontdekken dat alleen door systematisch alle mogelijkheden langs te gaan, alle verschillende oplossingen gevonden kunnen worden.

Deze Eureka is een vervolg op de Eureka over tovervierkanten uit groep 4, blok 1. Het lesidee is gebaseerd op het spel ZaLogo, uitgegeven door Friedrich Verlag.

Lees ook: Markusse, A. (2019) Denken over getalrelaties, in: *Volgens Bartjens*, 38 (4), p. 15-17.

VERWONDERING



- 1 Deel de getalfiches of getalkaartjes uit, een set per kind, laat de puzzel op het digibord zien en wijs op de puzzel in het werkboek bij de verwonderings-opgave. Lees samen de opgave. Bespreek de betekenis van het woord 'som': het gaat hier uitsluitend om het resultaat van een optelling.
- 2 De kinderen maken de verwonderings-opgave. Loop rond en observeer maar wees terughoudend in het beantwoorden van vragen.
- 3 Bespreek na een paar minuten welke oplossingen de kinderen gevonden hebben. Er zijn verschillende mogelijkheden die erg op elkaar lijken. Laat 2 oplossingen zien op het digibord en laat de kinderen nadenken over deze oplossingen: *Zijn ze gelijk of zijn ze verschillend?* De meningen zijn vast verdeeld. De getallencombinaties in de driehoeken en vierkanten zijn weliswaar gelijk, maar de getallen zijn in een andere volgorde neergelegd.
- 4 Dit roept een nieuwe vraag op: **Hoeveel oplossingen zijn er?** En kijk je dan alleen naar de mogelijke getallencombinaties of ook naar de volgorde van de getallen? Laat de kinderen verwoorden dat in de zoektocht naar alle oplossingen, het handiger is om eerst alleen naar de mogelijke getallencombinaties te kijken omdat anders het aantal mogelijkheden wel heel groot wordt. Laat nu de kinderen nog even zoeken naar andere oplossingen en concludeer dan samen dat als je alleen kijkt naar de getallencombinaties, je op 4 verschillende manieren 14 kunt maken met 3 getallen. Deze komen in de driehoek en dan liggen automatisch

ook de getallen in het vierkant vast.

Laat ze op het digibord zien.

- 5 Veel kinderen zullen het antwoord hebben gevonden via willekeurig uitproberen. Dat is prima. Je hoeft hier nog niet een systematische aanpak te bespreken.

PUZZELN / ONDERZOEKEN



- 1 Maak tweetallen. De kinderen werken samen in hun eigen tempo aan de opgaven.

OPGAVE 1 EN 2

- 1 Maak opgave 1 en 2. Observeer de kinderen. Snappen ze de opgave? Hoe redeneren ze? Ontdekken ze gaandeweg een handige aanpak? Bijvoorbeeld: bij opgave 1 is het handig om eerst de totale som van alle getallen uit te rekenen. (45) De som op iedere lijn is daarom $45 : 3 = 15$. Kunnen ze beredeneren waarom ze zeker weten dat ze alle oplossingen hebben gevonden? Welke manieren bedenken ze om de oplossingen te noteren?
- 2 Leg tussendoor het werk even stil en bespreek met de kinderen hun aanpak. De kinderen die willekeurig uitproberen, zijn er vast achter gekomen dat dat veel tijd kost. *Hoe kun je het handiger aanpakken?* Laat de kinderen ideeën uitwisselen en elkaar tips geven zonder meteen de oplossing te verklappen.

+ DIFFERENTIATIE

De kinderen maken op printblad 3 een eigen getallenpuzzel. Ter voorbereiding staat op printblad 2

een opgeloste puzzel. De kinderen moeten bedenken welke opdracht erbij hoort. Vervolgens maken ze op printblad 3 de eigen puzzel: ze leggen de getallen in een mooi patroon neer en formuleren er een opdracht bij. De oplossing noteren ze voor zichzelf in symbolentaal op een apart blaadje en dan laten ze een klasgenoot de puzzel oplossen.

REFLECTIE



- 1 **Wat was jouw Eureka-moment?** Laat de kinderen vertellen hoe ze de puzzels hebben opgelost. Van willekeurig proberen tot systematisch aanpakken en beredeneren. (Bijvoorbeeld: bij opgave 1: op de bovenste lijn moet de som 15 zijn. Dit kan op 2 manieren; met 6 en 9 en met 7 en 8).
- 2 Vraag naar de systematiek bij opgave 2. (Bijvoorbeeld: je kunt steeds een ander getal in het midden leggen en zo alle mogelijkheden langslopen.) Een pittige denkvraag is hier: *Waarom lukt het alleen met de oneven getallen in het midden?* (Als je de getallen van 1 tot en met 5 bij elkaar optelt, komt er 15 uit. Het getal in het midden telt echter 2 keer mee, want dat ligt op beide lijnen. Als je hiervoor een oneven getal kiest, wordt de totale som even met het gevolg dat je het totaal makkelijk kunt verdelen over beide lijnen. Bijvoorbeeld: leg de 1 in het midden. De totale som wordt dan $15 + 1 = 16$. Dit betekent dat op iedere lijn de som 8 moet zijn.)
- 3 Teken de puzzel die de kinderen bij de opgave hebben gemaakt op het bord en laat de rest van de groep de puzzel oplossen.



608469-02