

GROEP 6

HANDLEIDING

BLOK 10

Versie
4.1

+ PLUS PUNT



PICTOGRAMMEN WERKBOEK/ CONDITIETRaining



timer



rekenschrift



compacting route



aankruisen



S-opgave (streefniveau)



F-opgave (functioneel 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)

EINDREDACTIE

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

AUTEURS

Jos van den Bergh
Anke Fourdraine
Désirée Janssen
Karin Janssen
Marieke van Lierop
Sabine Lit
Martie de Pater-Sneep
Marijke Spoelder



Kinderen verkennen welke informatie nodig is in een routebeschrijving en experimenteren met verschillende routebeschrijvingen. Ze ervaren wat er gebeurt als je informatie verliest of vervormt. Ze maken een route waarbij overbodige informatie is weggelaten.

BLOKLESSEN

les	leerwerkboek	toets (printbaar)	inhoud	domein/leerlijn	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Vermenigvuldigen en delen	Schattend vermenigvuldigen en delen: • in geldcontexten (les 1); • door te rekenen met ronde getallen (les 2).
2	X		doel 1		
3	X		doel 2	Vermenigvuldigen en delen	S Cijferend vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden): • begrijpen van de notatie (les 3); • beheersen van de strategie (les 4). F Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden): • begrijpen van de notatie (les 3); • beheersen van de strategie (les 3 en 4).
4	X		doel 2		
5	X		herhaling Rijke Rekenvraag	Vermenigvuldigen en delen	De doelen van de week herhalen. Oefenen met wiskundig denken.
week 2					
6	X		doel 3	Oriëntatie getallen	Decimale getallen t/m duizendsten vergelijken en ordenen: • bij benoemde decimale getallen (les 6); • bij benoemde en onbenoemde decimale getallen (les 7).
7	X		doel 3		
8	X		doel 4	Data en verbanden	Rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen: • lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8); • beelddiagram aflezen en gebruiken (les 9).
9	X		doel 4		
10	X		herhaling Rijke Rekenvraag	Oriëntatie getallen Data en verbanden	De doelen van de week herhalen. Oefenen met wiskundig denken.
week 3					
11	X		meten en meetkunde	Meetkunde	Een locatie en een route op een kaart beschrijven waarbij gebruik wordt gemaakt van windrichtingen en coördinaten.
12		X	toets		Toets over de doelen van het vorige blok.
13	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen	De doelen van de eerste week herhalen, remediëren of verrijken.
14	X		remediëren, herhalen, verrijken	Oriëntatie getallen Data en verbanden	De doelen van de tweede week herhalen, remediëren of verrijken.
15	X		blokafsluiting	Vermenigvuldigen en delen Oriëntatie getallen Data en verbanden	Keuze uit verschillende activiteiten om het blok af te sluiten.
week 4 Parkeerweek					

In de parkeerweek kun je:

- de laatst aangeboden 8 doelen remediëren, voor wie dat nodig heeft;
- het Rekenlab inzetten en zo d.m.v. een spannende rekenuitdaging aanvullend werken aan diverse kerndoelen voor rekenen en wiskunde.



CONDITIETRAINING

ORGANISATIE

De conditietraining kan voorafgaand aan of na de blokles worden gemaakt.

POWER (LES 1, 3, 4, 6, 8, 9)

In het onderdeel Power van de conditietraining 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 belangrijkste om te peilen of het kind klaar is voor de toets. Kinderen die in het vorige blok hebben laten zien de toetsdoelen te beheersen, kunnen dit blok zelfstandig met het onderdeel Power aan de slag. Is dit niet het geval,

plan dan direct extra rekentijd en begeleiding voor deze kinderen in. Voor suggesties, zie de verlengde instructie bij de basislessen en de remediëring bij les 13/14 van het vorige blok. Vanaf groep 6 bieden we een nieuw onderdeel aan in de conditietraining: groot onderhoud . Het gaat hier om het herhalen van doelen waarvan het belangrijk is dat de kennis en vaardigheid op peil blijft. Dit wordt in de lessen 4 en 9 aangeboden.

les	conditietraining	domein/leerlijn	lesdoel
week 1			
1	X	Vermenigvuldigen en delen	S Sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen (138 splitsen in 120 en 18) en sommen als $147 : 3$ met de variastrategie: rekenen met teveel ($150 : 3 - 3 : 3$). F Sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen (138 splitsen in 120 en 18).
3	X	Vermenigvuldigen en delen	S Sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie: splitsen, sommen als 4×69 met rekenen teveel en sommen als 4×35 met halveren en verdubbelen. F Sommen als 3×67 en 4×35 uitrekenen met de basisstrategie: splitsen.
4	X	Data en verbanden	Een stapel- en een lijndiagram aflezen en gebruiken.
week 2			
6	X	Breuken	Een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen.
8	X	Metten	De oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m.
9	X	Getallen en bewerkingen	De telrij t/m 100.000 oefenen.

SPEED (LES 2, 7)

In het Speed-gedeelte van de conditietraining 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 *Pluspunt* Rekenmuur terug te vinden zijn. Meer informatie over de *Pluspunt* 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 rekenspellen kunnen worden ingezet in plaats van de conditietraining en/of als kinderen nog extra oefening (extra rekentijd) nodig hebben.

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 de 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.

AANDACHTSPUNTEN

Het proces van automatiseren in groep 6 kan alleen succesvol verlopen als de kinderen de basisvaardigheid die

In de bloktoets is de eerste opgave een tempo-opgave. In les 12 wordt aangegeven hoeveel minuten er voor de tempo-opgave beschikbaar is.

les	conditietraining	drempel	bouwsteen en onderdeel
week 1			
2	X	5 tafels van vermenigvuldiging	5E alle tafels door elkaar
week 2			
7	X	4 rekenen t/m 100	4E optellen van eenheden met en zonder overschrijding 4F aftrekken van eenheden met en zonder overschrijding

HOEKEN EN CIRCUITS



Voor hoeken en circuits worden suggesties gedaan die aansluiten bij de conditietraining van dit blok of teruggrijpen op eerdere doelen. Printbladen, uitgebreide beschrijvingen van de activiteiten en de opdrachtkaarten staan in de katernen *Spelenderwijs rekenen* groep 6. Deze staan in de blokinfo.

Speedcircuit (20-25 min)

In dit circuit worden de speeddoelen uit de conditietraining geoefend:

- 1 Alle tafels door elkaar
- 2 Optellen en aftrekken t/m 100 van eenheden met en zonder overschrijding

Daarnaast worden de volgende doelen uit de Rekenmuur geoefend:

- 3 Delen met en zonder rest
- 4 Optellen t/m 100 met en zonder overschrijding
- 5 Aftrekken t/m 100 met en zonder overschrijding
- 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. Doe dit circuit in week 1, week 2 en week 3, 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 Tafels oefenen met somkaarten. Gebruik somkaarten vermenigvuldigen met antwoord en/of vermenigvuldigen set A, B of C.
- 2 Tweetal coach. Leg printblad 3 en per kind de bijbehorende opdrachtkaart klaar. Het ene kind noemt de sommen van het eerste rijtje met antwoord, de ander controleert. Daarna wisselen de kinderen van rol. Als alle sommen van het printblad zijn gemaakt kunnen de kinderen het spel opnieuw spelen met zelfbedachte sommen die over het tiental gaan.
- 3 Drempeldoos delen: Vier op een rij of Vierkantje Rekenen (Wizz Spel).
- 4 Sla je slag. Neem getalkaarten 21 t/m 60. Geef elke speler 10 kaarten (bij 4 spelers) of 12 kaarten (bij 3 spelers). Iedere speler pakt twee kaarten van de eigen stapel en legt ze voor zich neer. Met deze kaarten kan een plussom gemaakt worden. De spelers kijken bij elkaar welke plussommen gemaakt kunnen worden. De speler van de hoogste uitkomst moet SLAG roepen. De sommen worden gecontroleerd. Klopt het? Dan krijgt de speler met de hoogste speler alle kaarten. Als de kaarten op zijn, wordt gekeken wie de meeste slagen heeft gewonnen. Daarna worden de kaarten opnieuw geschud en verdeeld en wordt opnieuw gespeeld.

- 5 Hoeveel sommen in 10 minuten (minsommen)? Laat individueel spelen. Leg per kind een stapel getalkaarten 51 t/m 99, een stapel getalkaarten 21 t/m 39, een zandloper van 10 minuten, de bijbehorende opdrachtkaart en een vel A4-papier klaar. Het kind pakt van elke stapel een kaart en maakt daarmee een minsom. Het kind schrijft de minsom op het papier en rekt de som uit. Hoeveel sommen heeft het kind goed gemaakt in 10 minuten?
- 6 Regenwormen (999 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, 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 speedcircuit van dit blok extra oefenen. Laat afhankelijk van het 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: Breukenposter
De kinderen laten in deze activiteit in een poster op A3-formaat zien wat ze allemaal over breuken weten. Laat de kinderen alleen of in tweetallen werken. Leg teveel de opdrachtkaart van printblad 13 en een vel A3-papier per kind/tweetal klaar. Leg folders neer waar kinderen plaatjes uit kunnen knippen. De kinderen maken de opdracht van de opdrachtenkaart.
- 3 Meten: De minutenmachine
Laat in kleine groepjes werken. Dat kan tegelijk maar ook verspreid over een periode. Leg printblad 27, een potlood, papier, fijn zand en knutselmaterialen (zoals papier, wc-rolletjes, lijm, touw en plakband) klaar. De kinderen proberen een machine te maken die precies 1 minuut duurt. Vergelijk aan het eind van de periode de machines: Zijn de minutenmachines tegelijk klaar? Welke minutenmachine komt het dichtst bij 1 minuut? Duren de machines elke keer precies even lang? Bekijk ook de tips bij deze activiteit in het katern *Breuken, meten en meetkunde*.
- 4 Meetkunde: Veelvlak met 20 vlakken
Deze activiteit is een vervolg of uitbreiding op de activiteiten in les 11 van blok 9. Leg printblad 49, printblad 50, kleurpotloden, een schaar en lijm klaar. De kinderen werken aan de opdrachten van printblad 49.

SAMEN SOMMEN



Eén van de doelen in de conditietraining van dit blok kan interactief samen geoefend worden met een groepsactiviteit 'Samen sommen'. Het printblad bij deze activiteit staat in het katern *Spelenderwijs rekenen* van dit blok.

Doel:

- De oppervlakte en omtrek berekenen van een figuur met maten in centimeters.

1 Inleiding

- Geef elk kind een exemplaar van printblad 16.
- Teken een figuur van 6 breed en 5 lang op het bord.
- *Jullie tekenen dit figuur in je vak linksboven op je blad. Reken daarna de omtrek en de oppervlakte uit.*
- Teken een figuur van 9 breed en 4 lang, maar laat daar linksonder een hoek van 3 breed en 2 lang uit.
- *Jullie tekenen dit figuur in je vak rechtsboven op je blad. Reken daarna de omtrek en de oppervlakte uit.*
- Bespreek daarna: Hoe heb je het uitgerekend? Wat valt op als je de 2 figuren vergelijkt?

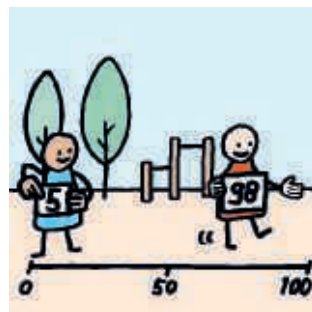
2 Doen

- Laat in tweetallen werken. De tweetallen werken met de 4 figuren die in het midden van printblad 16 staan.
- *Je tekent allebei in het eerste vlak op de tweede rij een figuur. Daarna wissel je je blad met je maatje. Reken de omtrek en de oppervlakte van het figuur uit.*
- *Bespreek samen hoe jullie hebben gerekend en controleer of het goed is. Daarna teken je het volgende figuur en wissel je weer van blad.*
- Er kunnen vier figuren voor elkaar getekend en uitgerekend worden.
- Bespreek kort na. *Welke figuren waren makkelijk/lastig om uit te rekenen? Waarom? Hoe is er gerekend?*

3 Reflectie

- *Teken in het vak links onderaan een figuur met een omtrek van 24 cm. Laat daarna de oppervlakte uitrekenen.*
- *Teken in het vak rechts onderaan een ander figuur met een omtrek van 24 cm. Reken ook de oppervlakte uit.*
- Neem 3 verschillende figuren van de kinderen over op het bord. *Bespreek of ze inderdaad allemaal een omtrek hebben van 24 cm, wat de oppervlakte is, hoe ze het aangepakt hebben en hoe ze hebben gerekend.*

BUITEN



Hier worden suggesties gegeven voor activiteiten buiten (of in het speellokaal), aansluitend bij de *Pluspunt Rekenmuur*. De uitgebreide beschrijvingen van deze activiteiten staan in het katern *Spelenderwijs rekenen groep 6 Speed en bewegen*, te vinden in de blokinfo.

ALLE TAFELS DOOR ELKAAR

Op de lijn

Teken een lange lijn op het plein. Schrijf vooraan de 0 en achteraan de 100. Leg de getalkaarten met antwoorden van de tafels 1 t/m 10 verspreid in de ruimte. Neem de somkaarten vermenigvuldigen (zonder antwoord). Geef elk kind een somkaart. Bij het startsein gaat iedereen op zoek naar de getalkaart met het juiste antwoord. De kinderen leggen de somkaart met daar bovenop de getalkaart met het antwoord op de juiste plek op de getekende lijn. Daarna halen ze een nieuwe somkaart. Heeft een kind een somkaart waarvan het antwoord al bij de lijn ligt, dan mag het de somkaart ook onder het antwoord leggen.

Tip: houd de tijd bij of zet een zandloper klaar.

DELEN MET EN ZONDER REST

Sommen roven

Maak twee herkenbare teams, bijv. met lintjes. Elk team krijgt een doos (schatkist) en zet die aan de rand van het spelveld. Elk kind krijgt een somkaart uit de set delen (zonder antwoord). De kinderen lopen op een afgebakend stuk op het plein en zoeken iemand van het andere team. Ze vergelijken de sommen. Het kind met de hoogste uitkomst wint de slag en krijgt de somkaart van het andere kind en brengt deze samen met de eigen somkaart naar de schatkist van het eigen team. Beide kinderen gaan een nieuwe somkaart halen. Het spel is afgelopen als er nog maar één kaart over is of als de tijd om is. De beide teams tellen de somkaarten. Het team met de meeste somkaarten is winnaar.

Tip: bij een groep met meer dan 18 leerlingen is het aan te raden om twee sets somkaarten te gebruiken.

OPTELLEN, AFTREKKEN, VERMENIGVULDIGEN EN DELEN T/M 100

Doel

Zet 10 bakjes met getalkaarten verspreid op het plein klaar. In bakje 1 zitten de getallen 1 t/m 10, bakje 2 de getallen 11 t/m 20 enzovoort. Schrijf voor jezelf 5 verschillende doelgetallen op post-its (bijvoorbeeld 8, 12, 45, 66 en 90). Maak tweetallen en geef elk tweetal een wisbordje of een A4-papier. Laat één van de leerlingen een doelgetal kiezen uit de post-its. Dit is het getal dat gemaakt moet worden door alle tweetallen. Ze moeten dit maken met drie of vier getallen. Geef 5 minuten de tijd per doelgetal. Bij welk tweetal is het gelukt en wie zat er dichtbij?

- leerwerkboek blz. 44-46
- antwoordenboek blz. 44-46
- conditietraining blz. 22-23
- draaiboek

Vermenigvuldigen en delen



Schattend vermenigvuldigen en delen:

- in geldcontexten (les 1);
- door te rekenen met ronde getallen (les 2).

BLOK 10

LES 1

DOEL 1

- Je leert schattend vermenigvuldigen en delen in rekenverhalen met geld.

HULP

Je hebt € 10,-.
Je koopt 5 glazen.
Heb je genoeg?



€ 1,95

schatten: € 1,95 ≈ € 2,-

ik reken: $5 \times 2 = 10$

Je hebt genoeg, want de frisdrank kost minder dan € 2,- per glas.

1

Heb je genoeg geld? Omcirkel.

nodig	Je hebt	genoeg?
4 pakken feesthoedjes	€ 20,-	☒ ja ☐ nee
10 pakjes ballonnen	€ 15,-	ja ☒ nee
15 zakjes confetti	€ 10,-	ja ☒ nee
8 grote flesjes bellenblaas	€ 17,-	☒ ja ☐ nee

confetti per zakje € 0,85 	tafelkleed per stuk € 6,95 	slingers per pak € 2,99 	
ballonnen per pakje (10 stuks) € 1,59 	uitnodigingen per pak (10 stuks) € 1,95 	feesthoedjes per pak (10 stuks) € 4,98 	bellenblaas per 4 € 8,10 

2

Koop zoveel mogelijk. Vul in.

Kijk naar de prijzen in opgave 1.

zoveel mogelijk tafelkleden voor € 30,-

...4... tafelkleden

zoveel mogelijk slingers voor € 20,-

...6... pakjes slingers

zoveel mogelijk pakjes ballonnen voor € 15,-

...9... pakjes ballonnen

OBSERVATIE

- Kan het kind van een geldbedrag aangeven hoeveel dat ongeveer is in hele euro's?
- Begrijpt het kind dat precies rekenen niet altijd nodig is?

warming-up	⌚ 10
geleide instructie	⌚ 10
zelfstandig werken	⌚ 15
↳ verlengde instructie	
reflectie	⌚ 05
conditietraining	⌚ 20

WARMING-UP

⌚ 10

Onderwerp: afronden

- 1 Maak tweetallen. Kies om de beurt een bedrag en geef aan hoeveel dat ongeveer is in hele euro's. Schrijf de bedragen en de schattingen op je wisbordje.
- 2 Bij dit soort geldbedragen kijk je bij welk bedrag met hele euro's het in de buurt ligt. Dan kijk je ook of dat bedrag in hele euro's iets meer of iets minder is dan het echte geldbedrag.

GELEIDE INSTRUCTIE

⌚ 10

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel.
- 2 De vraag is of deze kinderen genoeg geld hebben. Is het nodig om dit precies uit te rekenen? (nee) Waarom niet? (Omdat je door te rekenen met hele euro's makkelijk kunt inschatten of je te veel of te weinig geld hebt.)
- 3 Heeft het kind bij a genoeg geld om 3 pennen te kopen? Schrijf ja of nee op je wisbordje. Geef enkele seconden de tijd. (ja) Hoe weet je dat? (1 pen kost minder dan € 1,-, dus 3 pennen kosten minder dan € 3,-.) En bij b? (Met € 10,- kun je precies 5 pockets kopen van € 2,-, dus 5 pockets van € 2,29 kosten meer dan € 10,-.) Ga zo door: 1 pak kost meer dan € 1,-, dus 5 pakken kosten meer dan € 5,-. En 6 schriften kosten minder dan € 6,-, dus bij aankoop van 1 schrift heb je genoeg aan € 1,- (tenzij het een aanbieding is die alleen voor 6 schriften geldt).
- 4 **F** Hoeveel kun je van elk artikel kopen als je € 5,- hebt? (5 pennen, 2 pockets, 4 pakken yoghurt en 5 schriften)

+ DENKVRAAG

Maak boodschappenlijstjes waarbij je genoeg hebt aan € 10,-. Er moeten 2 verschillende artikelen komen. (Bijvoorbeeld 4 broden en 4 pakken melk is ongeveer € 10,-.)

OPGAVE 1

- 1 Bij een feestwinkel doe je inkopen voor een feestje. Je koopt 4 pakken feesthoedjes. Heb je genoeg aan € 20,-? Schrijf ja of nee op je wisbordje. (ja) Je hoeft niet precies te rekenen. Je mag schatten door te rekenen met hele euro's en dan te kijken of het echte bedrag iets meer of minder is. Met welk bedrag reken je? (Met € 5,-, want € 4,98 is bijna € 5,-. Het is iets minder dan € 5,-. Je doet $4 \times 5 = 20$, dus $4 \times € 4,98$ is minder dan 20 euro.)
- 2 Maak tweetallen en laat de opgave afmaken. Om de beurt kiest een kind een artikel en vertelt met welk bedrag het rekt en waarom het bedrag wel of niet genoeg is. Als je het niet meer weet, kijk dan naar de Hulp.

OPGAVE 2

- 1 Je hebt € 30,-. Hoeveel tafelkleden kun je kopen? Schrijf maar op je wisbordje.
- 2 Bespreek weer na.
Hoeveel is €6,95 ongeveer? (€ 7,-)
Wat is dan de som die je maakt?
(hoe vaak past 7 in 30, dus $30 : 7 = ?$)
Hoeveel? 4 en nog wat. Wat is dan het antwoord? (4 tafelkleden)
- 3 Laat de opgave zelfstandig afmaken.
- 4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

3 Heb je genoeg geld? Omcirkel.
Kijk bij opgave 1.

nodig	Je hebt	genoeg?
7 tafelkleden	€ 50,-	ja nee
10 pakken slingers	€ 30,-	ja nee
60 uitnodigingen	€ 11,-	ja nee
10 zakjes confetti	€ 8,-	ja nee

4 Hebben ze genoeg geld? Omcirkel.

Ik wil 5 stickervellen.
Ik heb € 5,-



ja | **nee**

Ik wil 2 autootjes.
Ik heb € 4,-



ja | **nee**

Ik wil 10 stripboeken.
Ik heb € 12,-



ja | **nee**

Ik wil 2 armbandjes.
Ik heb € 3,-



ja | **nee**

5 Jan koopt steeds 5 dezelfde artikelen. Welke zijn het?

Kijk naar de prijzen in opgave 4.

Het kost ongeveer € 4,80.

stickers

Het kost ongeveer € 5,45.

stripboeken

Het kost ongeveer € 5,30.

armbandjes

Het kost ongeveer € 11,50.

autootjes

GAVERDER →

45

6 Je hebt € 45,-. Welke 2 of 3 soorten ijs kun je kopen? bijvoorbeeld.
Maak 6 verschillende combinaties. Kleur.

PRIJSLIJST IJSJES

WATERIJS, PER DOOS	€ 10,10
IJSHOORTJES, PER DOOS	€ 29,05
IJSSTAART, PER STUK	€ 3,49
BEKERS IJS, PER DOOS	€ 25,95
RAKET, PER DOOS	€ 19,98

waterijs	ijschoortjes	ijsstaart	bekers ijs	raket
waterijs	ijschoortjes	ijsstaart	bekers ijs	raket
waterijs	ijschoortjes	ijsstaart	bekers ijs	raket
waterijs	ijschoortjes	ijsstaart	bekers ijs	raket
waterijs	ijschoortjes	ijsstaart	bekers ijs	raket
waterijs	ijschoortjes	ijsstaart	bekers ijs	raket

LIJK TERUG

Je koopt 3 boeken: van € 3,90, € 4,20 en € 7,95.

Heb je genoeg aan € 15,-?

ja | **nee**

46

FS

3 Heb je genoeg geld? Vul in.



bakjes komkommersalade € 2,85



zak worteltjes € 1,10



bak snoeptomaatjes € 2,95



tros bananen € 2,85



mango € 0,99



zak appels € 2,65



net mandarijnen € 3,80



bak aardbeien € 3,95

nodig	Je hebt	genoeg?
5 zakken worteltjes	€ 5,-	ja nee
5 trossen bananen	€ 10,-	ja nee
7 netten mandarijnen	€ 20,-	ja nee
5 bakken aardbeien	€ 20,-	ja nee
4 zakken appels	€ 10,-	ja nee

4 Koop zoveel mogelijk. Vul in.
Kijk naar de prijzen in opgave 3.

Ik heb € 12,-

Ik heb € 25,-

Ik heb € 15,-

...5 bakjes komkommersalade of

...4 bakken snoeptomaatjes of

...12 mango's

...10 netten mandarijnen of

...6 bakken aardbeien of

...9 zakken appels

...7 trossen bananen of

...13 zakken worteltjes of

...5 bakken snoeptomaatjes

GAVERDER →

45

5 Heb je genoeg geld? Omcirkel.
Kijk bij opgave 1.

nodig	Je hebt	genoeg?
7 tafelkleden	€ 50,-	ja nee
10 pakken slingers	€ 30,-	ja nee
60 uitnodigingen	€ 11,-	ja nee
10 zakjes confetti	€ 8,-	ja nee

6 Hebben ze genoeg geld? Omcirkel.

Ik wil 5 stickervellen.
Ik heb € 5,-



ja | **nee**

Ik wil 2 autootjes.
Ik heb € 4,-



ja | **nee**

Ik wil 10 stripboeken.
Ik heb € 12,-



ja | **nee**

Ik wil 2 armbandjes.
Ik heb € 3,-



ja | **nee**

LIJK TERUG

Je koopt 3 boeken: van € 3,90, € 4,20 en € 7,95.

Heb je genoeg aan € 15,-?

ja | **nee**

46



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 Geef aan welk bedrag in hele euro's in de buurt ligt: € 2,98 (€ 3,-), € 1,08 (€ 1,-), € 1,88 (€ 2,-), € 4,03 (€ 4,-).
- 2 4 kinderen gaan naar een museum. Een kaartje kost € 9,50. Ze hebben € 40,- bij zich. Is dat genoeg? Schrijf op je wisbordje. (ja)
Hoe weet je dat? ($4 \times € 10,- = € 40,-$. Het kaartje kost minder dan € 10,-, dus je hebt genoeg.)
- 3 Je hebt € 10,-. Heb je genoeg geld om 2 zakjes chips en 4 flesjes water te kopen? Schrijf je berekening op je wisbordje. ($2 \times € 1,- = € 2,-$. $4 \times € 2,- = € 8,-$. $8 + 2$, ja genoeg)
Je koopt 3 flesjes water en 2 stroopwafels ($5 \times € 2,-$, ja, genoeg)
Je koopt 4 flesjes water en 4 zakjes chips. (nee)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Inventariseer de antwoorden. Hoe is er afgerond? (€ 4,- + € 4,- + € 8,-: je komt ongeveer € 1,- tekort.)

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Doel: blok 9, doel 1.

S Het kind oefent sommen als $138 : 3$ uit te rekenen met de basisstrategie: splitsen (138 splitsen in 120 en 18) en sommen als $147 : 3$ met de variastrategie: rekenen met teveel ($150 : 3 - 3 : 3$).

F Het kind oefent sommen als $138 : 3$ uit te rekenen met de basisstrategie: splitsen (138 splitsen in 120 en 18).

- leerwerkboek blz. 47-49
- antwoordenboek blz. 47-49
- conditietraining blz. 24-25
- draaiboek

Vermenigvuldigen en delen



Schattend vermenigvuldigen en delen:

- in geldcontexten (les 1);
- door te rekenen met ronde getallen (les 2).

BLOK 10

LES 2

DOEL 1

- Je leert schattend vermenigvuldigen en delen met ronde getallen.

HULP

Schatten: rekenen met getallen waarmee je makkelijk rekt.
Dat zijn meestal ronde getallen.

$$18 \times 580 \approx$$

$$\text{ik reken: } 20 \times 600 = 12.000$$

$$1540 : 32 \approx$$

$$\text{ik reken: } 1500 : 30 = 50$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$20 \times 600 = 12.000$$

$$15 : 3 = 5$$

$$1500 : 30 = 50$$

1

Schat het antwoord.

Schrijf de som op waarmee je rekt.

$$2385 : 62 \approx 2400 : 60 = 40$$

$$1674 : 41 \approx 1600 : 40 = 40$$

$$272 : 29 \approx 270 : 30 = 9$$

$$1010 : 499 \approx 1000 : 500 = 2$$

$$585 : 21 \approx 600 : 20 = 30$$

$$290 : 62 \approx 300 : 60 = 5$$

$$5002 : 95 \approx 5000 : 100 = 50$$

$$7198 : 82 \approx 7200 : 80 = 90$$

$$7990 : 799 \approx 8000 : 800 = 10$$

$$2850 : 97 \approx 3000 : 100 = 30$$

2

Schat het antwoord.

Schrijf de som op waarmee je rekt.

$$19 \times 815 \approx 20 \times 800 = 16.000$$

$$79 \times 79 \approx 80 \times 80 = 6400$$

$$48 \times 210 \approx 50 \times 200 = 10.000$$

$$31 \times 320 \approx 30 \times 300 = 9000$$

$$28 \times 590 \approx 30 \times 600 = 18.000$$

$$32 \times 488 \approx 30 \times 500 = 15.000$$

$$68 \times 105 \approx 70 \times 100 = 7000$$

$$95 \times 104 \approx 100 \times 100 = 10.000$$

$$99 \times 790 \approx 100 \times 800 = 80.000$$

$$89 \times 585 \approx 90 \times 600 = 54.000$$

GA VERDER →

- het ronde getal
- $\approx$ -teken

OBSERVATIE

Kan het kind afronden op
ronde getallen?

geleide instructie	10
zelfstandig werken	25
↳ verlengde instructie	
reflectie	05
conditietraining	20

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- 1  Bekijk samen het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2  Welke som hoort er bij dit verhaal? ($1849 : 88 = ?$) Moet je precies rekenen of is schatten hier ook goed? (Schatting is hier voldoende, omdat je het ongeveer wil weten.) Bij schatten reken je met ronde getallen, getallen waarmee je makkelijk kunt rekenen.
- 3 Schrijf op je wisbordje met welke ronde getallen je rekent. (1800 en 90) Je neemt niet zomaar een rond getal dichtbij. Het is handig om eerst te kijken naar het getal waardoor je gaat delen. Je deelt bij deze som door 88 . Maak dit getal eerst rond. (Het ronde getal dat hier dichtbij ligt, is 90 .) Kijk daarna hoe je het eerste getal rond kan maken. Het is handig om er een kleine som van te maken. Aan welke tafel denk je bij het getal 90 ? (tafel van 9) Dan is het handig om 1849 af te ronden op 1800 , want $1800 : 90$ is een som die je makkelijk kunt uitrekenen. In blok 8 hebben jullie geoefend met het uitrekenen van grote keersommen met behulp van de kleine som. Schrijf de som waarmee je rekent op en reken uit. ($1800 : 90 = 20$)

+ DENKVRAAG

104×28 schat je met 100×30 . Kun je zonder precies uitrekenen zeggen of de schatting hoger of lager is dan het precieze antwoord? (Er gaat 4×28 af en er komt 2×100 bij. De schatting is dus hoger.)

OPGAVE 1

- 1 Je ziet achter de som nu geen $=$ -teken staan, maar een $\approx$ -teken. Dat betekent: ongeveer. De uitkomst is niet precies, maar geschat.
- 2 Kijk naar de eerste som: $2385 : 62$. Schrijf op je wisbordje met welke ronde getallen jij rekent. ($2400 : 60$) Waarom kies je voor deze getallen? (Je kijkt eerst naar het getal waardoor je gaat delen en maakt dit getal rond: 60 . Daarna kijk je hoe je het eerste getal rond kunt maken. Hierbij denk je aan de kleine hulpsom, in de tabel van 6. Dan zie je dat het handig is om van 2385 2400 te maken, want $2400 : 60$ is een som die je makkelijk kunt uitrekenen.)
- 3 Laat de opgave zelfstandig afmaken. Stimuleer om steeds te denken aan de kleine som.
- 4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

OPGAVE 2

- 1  Maak tweetallen. Nu gaan we vermenigvuldigen. Maak om de beurt een som. Vertel elkaar met welke ronde getallen je gaat rekenen en aan welke kleine som je kunt denken. Kijk naar de Hulp als je het even niet meer weet.
- 2 Bespreek na. Welke som was makkelijk? Welke was lastig? Waarom? Bespreek de laatste som. Met welke getallen reken je en waarom zo? (89 ligt dicht bij 90 , 585 ligt dicht bij 600).

S+

BLOK 10
LES 2

3 Welke som hoort erbij?
Schat het antwoord. Schrijf de som op waarmee je rekent.

De tuin van Max tuin is 19 meter lang en 28 meter breed.
Wat is ongeveer de oppervlakte van zijn tuin?

som: $19 \times 28 = ?$ of $28 \times 19 = ?$
ik reken: $20 \times 30 = 600$
antwoord: ongeveer 600 m²

Het nieuwe zwembad is nu 28 dagen open. Elke dag kwamen er ongeveer 690 bezoekers. Hoeveel bezoekers zijn er ongeveer geweest?

som: $28 \times 690 = ?$
ik reken: $30 \times 700 = 21.000$
antwoord: ongeveer 21.000 bezoekers

In een parkeergarage staan 980 auto's. Er staan 54 auto's op een rij. Hoeveel rijen heeft de garage ongeveer?

som: $980 : 54 = ?$
ik reken: $1000 : 50 = 20$
antwoord: ongeveer 20 rijen

Rivka wil een reis van € 7990,- boeken. Ze kan € 375,- per maand sparen. Hoeveel maanden moet ze ongeveer sparen?

som: $7990 : 375 = ?$
ik reken: $8000 : 400 = 20$
antwoord: ongeveer 20 maanden

4 Trek een lijn tussen de som, de schatting en het geschatte antwoord.

640×39	$500 \times 30 =$	1600
21×79	$300 \times 40 =$	12.000
490×34	$600 \times 40 =$	3200
44×79	$20 \times 80 =$	24.000
310×38	$40 \times 80 =$	15.000

$2050 : 11$	$1800 : 20 =$	200
$29.800 : 28$	$2000 : 10 =$	90
$1807 : 21$	$2100 : 70 =$	30
$2130 : 71$	$30.000 : 30 =$	200
$6090 : 32$	$6000 : 30 =$	1000

5 Bedenk steeds 3 sommen die bij de schatting passen. bijvoorbeeld:

$30 \times 500 =$	600×60
28×480	590×55
34×510	550×62
31×501	635×63
$9000 : 900 =$	$40.000 : 200 =$
$8500 : 940$	$39.500 : 199$
$8956 : 880$	$39.890 : 180$
$9002 : 930$	$40.349 : 240$

6 Schat het antwoord. Reken met ronde getallen.
Schrijf de som op waarmee je rekent.

$7005 : 351 \approx 7000 : 350 = 20$
 $3100 : 148 \approx 3000 : 150 = 20$
 $2499 : 248 \approx 2500 : 250 = 10$
 $2056 : 255 \approx 2000 : 250 = 8$
 $1498 : 152 \approx 1500 : 150 = 10$
 $3510 : 352 \approx 3500 : 350 = 10$

NUK TERUG
Bedenk een verhaal bij de som: $28 \times 190 = ?$. bijvoorbeeld:
Schrijf de som op waarmee je rekent.

De winkel is nu 28 dagen open. Elke dag kwamen er ongeveer 190 bezoekers.
Hoeveel bezoekers zijn er ongeveer geweest?
ik reken: $30 \times 200 = 6000$
antwoord: ongeveer 6000 bezoekers

FS

BLOK 10
LES 2

3 Schat het antwoord.
Schrijf de som op waarmee je rekent.

$28 \times 501 \approx 30 \times 500 = 15.000$
 $58 \times 690 \approx 60 \times 700 = 42.000$
 $18 \times 79 \approx 20 \times 80 = 1600$
 $98 \times 19 \approx 100 \times 20 = 2000$
 $42 \times 28 \approx 40 \times 30 = 1200$

$29 \times 386 \approx 30 \times 400 = 12.000$
 $52 \times 197 \approx 50 \times 200 = 10.000$
 $89 \times 18 \approx 90 \times 20 = 1800$
 $61 \times 28 \approx 60 \times 30 = 1800$
 $39 \times 204 \approx 40 \times 200 = 8000$

4 Schat het antwoord.
Schrijf de som op waarmee je rekent.

$212 : 21 \approx 200 : 20 = 10$
 $398 : 41 \approx 400 : 40 = 10$
 $2140 : 52 \approx 2000 : 50 = 40$
 $2999 : 54 \approx 3000 : 50 = 60$
 $1030 : 22 \approx 1000 : 20 = 50$

$4989 : 51 \approx 5000 : 50 = 100$
 $621 : 99 \approx 600 : 100 = 6$
 $8123 : 215 \approx 8000 : 200 = 40$
 $2003 : 99 \approx 2000 : 100 = 20$
 $3092 : 510 \approx 3000 : 500 = 6$

5 Welke som hoort erbij?
Schrijf de som op waarmee je rekent.

De tuin van Max tuin is 19 meter lang en 28 meter breed.
Wat is ongeveer de oppervlakte van zijn tuin?

som: $19 \times 28 = ?$ of $28 \times 19 = ?$
ik reken: $20 \times 30 = 600$
antwoord: ongeveer 600 m²

Het nieuwe zwembad is nu 28 dagen open. Elke dag kwamen er ongeveer 690 bezoekers. Hoeveel bezoekers zijn er ongeveer geweest?

som: $28 \times 690 = ?$
ik reken: $30 \times 700 = 21.000$
antwoord: ongeveer 21.000 bezoekers

In een parkeergarage staan 980 auto's. Er staan 54 auto's op een rij. Hoeveel rijen heeft de garage ongeveer?

som: $980 : 54 = ?$
ik reken: $1000 : 50 = 20$
antwoord: ongeveer 20 rijen

Rivka wil een reis van € 7990,- boeken. Ze kan € 375,- per maand sparen. Hoeveel maanden moet ze ongeveer sparen?

som: $7990 : 375 = ?$
ik reken: $8000 : 400 = 20$
antwoord: ongeveer 20 maanden

6 Trek een lijn tussen de som, de schatting en het geschatte antwoord.

640×39	$500 \times 30 =$	1600
21×79	$300 \times 40 =$	12.000
490×34	$600 \times 40 =$	3200
44×79	$20 \times 80 =$	24.000
310×38	$40 \times 80 =$	15.000

$2050 : 11$	$1800 : 20 =$	200
$29.800 : 28$	$2000 : 10 =$	90
$1807 : 21$	$2100 : 70 =$	30
$2130 : 71$	$30.000 : 30 =$	200
$6090 : 32$	$6000 : 30 =$	1000

NUK TERUG
Bedenk een verhaal bij de som: $28 \times 190 = ?$. bijvoorbeeld:
Schrijf de som op waarmee je rekent.

De winkel is nu 28 dagen open. Elke dag kwamen er ongeveer 190 bezoekers.
Hoeveel bezoekers zijn er ongeveer geweest?
ik reken: $30 \times 200 = 6000$
antwoord: ongeveer 6000 bezoekers



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 **FS** Bij opgave 3 en 4 hoef je alleen de som op te schrijven. Je hoeft het nog niet uit te rekenen. Bij opgave 5 reken je de som ook uit.
- 3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 4 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Ervaart het problemen bij vermenigvuldigen of delen of afronden? Pas de instructie hierop aan.

- 1 Laat bedenken bij welk tiental of honderdtal de volgende getallen in de buurt liggen. Bij welk tiental ligt dit getal in de buurt? 12. (10) 185, bij welk honderdtal ligt dit getal in de buurt? (200)
Doe zo ook 392 (400), 1090 (1000) en 2890 (3000).
- 2 Schrijf op: $18 \times 310 \approx$. Met welke getallen ga je rekenen? (20 en 300)
Wat wordt de som dan? (20×300)
Welke kleine som zie je hierin?
($2 \times 3 = 6$) Wat is dan het antwoord van 20×300 ? (6000) Waarom 6000?
($2 \times 300 = 600$. 20×300 is 10 keer zoveel, dus 600 wordt ook 10 keer zo veel.)
Doe zo ook 37×580 .
- 3 Schrijf op: $480 : 53$. Je rekent niet zomaar met ronde getallen. Het is handig om eerst te kijken naar het getal waardoor je gaat delen. Bij deze som is dat 53. Maak dit getal eerst rond. (50) Kijk daarna hoe je het eerste getal rond kan maken, zodat je makkelijk kunt delen. Denk hierbij aan de kleine hulpsom, welke tafel? (de tafel van 5) Dan zie je dat het handig is om van 480 500 te maken, want $500 : 50$ is een som die je makkelijk kunt uitrekenen. Schrijf de nieuwe som op je wisbordje en reken uit.
($500 : 50 = 10$)
Doe zo ook $360 : 19$. ($400 : 20$)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Maak tweetallen. Wissel jullie verhalen met elkaar uit.
- 2 $28 \times 190 \approx$. Welke handige som kun je daarvan maken? (30×200) Aan welke kleine som kun je denken? ($3 \times 2 = 6$)
Wat is dan het antwoord op $28 \times 190 \approx$? (6000)

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Drempel 5: tafels van vermenigvuldiging.

Bouwsteen E: alle tafels door elkaar.

Doel: het kind memoriseert de tafels t/m 10 door elkaar. Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.

S

Vermenigvuldigen en delen



Cijferend vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden):

- begrijpen van de notatie (les 3);
- beheersen van de strategie (les 4).

F

Vermenigvuldigen en delen



Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden):

- begrijpen van de notatie (les 3);
- beheersen van de strategie (les 3 en 4).

- leerwerkboek blz. 50-52
- antwoordenboek blz. 50-52
- conditietraining blz. 26-27
- draaiboek

Extra

- warming-up: per tweetal 2 dobbelstenen
- instructie: 20 briefjes van € 100,-, 20 briefjes van € 10,- en 20 munten van € 1,-

BLOK 10

LES 3

DOEL 2

- **S** Je leert sommen als 4×231 en 4×536 cijferend uitrekenen, en je begrijpt wat je opschrijft.
- **F** Je leert sommen als 4×231 en 4×536 cijferend of kolomsgewijs uitrekenen, en je begrijpt wat je opschrijft.

HULP

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \ 1 \\ 4 \times \\ \hline 9 \ 2 \ 4 \end{array}$$

Achteraan beginnen.

stap 1: eenheden: $4 \times 1 = 4$

stap 2: tientallen: $4 \times 3 = 12$ → inwisselen. 2 opschrijven op de plek van de tientallen, 1 honderdje onthouden.

stap 3: honderdtallen: $4 \times 2 = 8$, $8 + 1 = 9$

HULP

F

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \ 1 \\ 4 \times \\ \hline 4 \times 200 = 8 \ 0 \ 0 \\ 4 \times 30 = 1 \ 2 \ 0 \\ 4 \times 1 = 4 \\ \hline 9 \ 2 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \ 1 \\ 4 \times \\ \hline 4 \times 1 = 4 \\ 4 \times 30 = 1 \ 2 \ 0 \\ 4 \times 200 = 8 \ 0 \ 0 \\ \hline 9 \ 2 \ 4 \end{array}$$

1

Welke som hoort erbij?

Leg eerst met geld. Reken uit met cijferen.

Ilona heeft een vakantiebaan.
Zij werkt 4 weken.
Zij verdient € 132,- per week.
Hoeveel verdient Ilona?

som: $4 \times 132 = ?$

ik reken: $1 \ 3 \ 2$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 132 \times \\ \hline 528 \end{array}$$

antwoord: € 528,-

Janna heeft een vakantiebaan.
Zij werkt 4 weken.
Zij verdient € 343,- per week.
Hoeveel verdient Janna?

som: $4 \times 343 = ?$

ik reken: $3 \ 4 \ 3$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 343 \times \\ \hline 1372 \end{array}$$

antwoord: € 1372,-

2

Reken uit met cijferen.

Leg eerst met geld.

$$\begin{array}{r} 3 \ 4 \ 4 \\ 3 \times \\ \hline 1032 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 2 \ 4 \\ 3 \times \\ \hline 1572 \end{array}$$

• cijferend vermenigvuldigen

S OBSERVATIE

- Ziet het kind wanneer het wel/niet moet inwisselen?
- Lukt het inwisselen?
- Begrijpt het kind de notatie en weet het wat de getallen betekenen (in relatie tot de context)?

F OBSERVATIE

- Kan het kind de keersommen vlot maken bij de tussenstappen 4×30 , 4×300 enzovoort?
- Kan het kind de tussenantwoorden vlot bij elkaar optellen in het hoofd?
- Begrijpt het kind de notatie en weet het wat de getallen betekenen (in relatie tot de context)?

warming-up	⌚ 10
geleide instructie	⌚ 10
zelfstandig werken	⌚ 15
↳ verlengde instructie	
reflectie	⌚ 05
conditietraining	⌚ 20

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar het strategiegebruik tussen **S** en **F** kan verschillen (zie ook Extra).

EXTRA

In blok 8 is het kolomsgewijs vermenigvuldigen aan de orde geweest. Nu komt het cijferend vermenigvuldigen aan bod (met onthouden). Het 'onthouden' is al bekend van het cijferend optellen. Bij het cijferend vermenigvuldigen kiezen we ervoor om het onthouden niet te noteren. Wanneer kinderen wel willen noteren wat ze moeten onthouden, dan is dat natuurlijk prima.

Kinderen moeten het kolomsgewijs vermenigvuldigen eerst goed beheersen (begrijpen en vlot kunnen uitvoeren) voordat zij de overstap maken naar het cijferend vermenigvuldigen. Je hebt als leerkracht hierbij de regie: jij geeft aan wie wel/niet gaat cijferen. Doe dit op basis van de resultaten uit blok 8 doel 2.

WARMING-UP

⌚ 10

Onderwerp: tafels van vermenigvuldiging

- 1 Maak tweetallen. Deel per tweetal 2 dobbelstenen uit. Jullie gooien om de beurt met 2 dobbelstenen. Van de getallen die jullie gooien, maken jullie keersommen. De een gooit bijvoorbeeld 7 en de ander 11. Dan schrijf je allebei op je wisbordje 7×11 en dit reken je uit.

GELEIDE INSTRUCTIE

⌚ 10

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel.
- 2 Bedenk de som die hoort bij dit verhaal. Schrijf op je wisbordje en reken kolomsgewijs uit. Geef kort tijd en bespreek na.
- 3 Start de nabespreking met een goed voorbeeld op het bord. Waar zie ik hoeveel losse euro's Bilal moet betalen? ($3 \times 3 = 9$, wijs aan) Zowel in schema van groot naar klein als van klein naar groot. Idem met de tientjes en de honderdjes. We hebben al geleerd dat je dit zo onder elkaar kunt uitrekenen, kolomsgewijs. Dat je zelf mag weten of je met de honderdtallen begint (wijs aan). Of met de eenheden (wijs aan). Het maakt niet uit. Het bedrag dat je moet betalen blijft even groot.

- 4 **F** NB: Wijs de kinderen aan, van wie je weet op basis van de resultaten uit blok 8 doel 2, dat zij nog niet vlot kolomsgewijs vermenigvuldigen. Die kinderen doen verder niet mee met deze geleide instructie, maar gaan zelfstandig verder oefenen met kolomsgewijs vermenigvuldigen. Zij beginnen met opgave 3 in het **FS** leerwerkboek en maken alle opgaven in deze les kolomsgewijs. Kinderen die het kolomsgewijs rekenen goed beheersen, doen mee met het cijferen. Ik noem even op wie deze les nog verder gaan oefenen met kolomsgewijs vermenigvuldigen. Jullie gaan nog niet cijferen. Misschien later. Deze les oefenen jullie nog alle sommen met kolomsgewijs vermenigvuldigen. Jullie kunnen starten met opgave 3.

- 5 **S** In deze les gaan we leren de som korter op te schrijven, op 1 regel. Cijferend. Net als bij optellen en aftrekken. Ik doe het een keer voor met geld en ik laat zien hoe je het opschrijft. Bij cijferen beginnen we altijd achteraan. Dat is een afspraak. Je begint bij de eenheden, de euro's. Ik moet 3 keer € 3,- betalen, $3 \times 3 = 9$, € 9,-. Leg neer. Je schrijft de 9 op de plaats van de eenheden. Nu de tientallen, de tientjes. Ik moet 3 keer 4 tientjes betalen, $3 \times 4 = 12$, 12 tientjes. Leg 12 tientjes neer. We moeten inwisselen. 12 tientjes inwisselen voor 1 honderdje en 2 tientjes. Doen, bij de bank! Je schrijft een 2 op de plaats van de tientallen, we moeten 1 honderdje onthouden, ik leg het hier even apart. Nu de honderdtallen. Ik moet 3 keer 2 honderdjes betalen, $3 \times 2 = 6$, 6 honderdjes. Leg 6 honderdjes neer. En nog 1 erbij die ik moest onthouden, die had ik even hier gelegd. (Wijs het honderdje aan dat er al lag.) Dat is samen 7. Je schrijft de 7 op de plaats van de honderdtallen.

+ DENKVRAAG

Bij kolomsgewijs rekenen mag je zelf weten waar je begint; maar bij cijferend rekenen is de afspraak dat we achteraan beginnen. Kun je uitleggen waarom je bij cijferen achteraan moet beginnen? (Omdat je misschien euro's moet inwisselen voor tientjes en tientjes voor honderdjes, dus als je rechts begint kun je meteen inwisselen.)

S+

3

Reken uit met cijfers.

Je mag eerst leggen met geld.

$$\begin{array}{r} 243 \\ 4 \times \\ \hline 972 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 486 \\ 3 \times \\ \hline 1458 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 345 \\ 5 \times \\ \hline 1725 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 154 \\ 6 \times \\ \hline 924 \end{array}$$

4

Hoeveel verdienen ze? Welke som hoort erbij?

Reken uit met cijfers.

Wendy helpt in een buurthuis. Zij werkt 4 weken. Zij verdient € 146,- per week.

som: $4 \times 146 = ?$

ik reken: 146

$$\begin{array}{r} 4 \\ 146 \times \\ \hline 584 \end{array}$$

antwoord: € 584,-

Samir is vakkenvuller bij de supermarkt. Hij verdient € 215,- per week. Hij werkt 5 weken.

som: $5 \times 215 = ?$

ik reken: 215

$$\begin{array}{r} 5 \\ 215 \times \\ \hline 1075 \end{array}$$

antwoord: € 1075,-

Wesley brengt kranten rond. Hij verdient € 131,- per week. Hij werkt 6 weken.

som: $6 \times 131 = ?$

ik reken: 131

$$\begin{array}{r} 6 \\ 131 \times \\ \hline 786 \end{array}$$

antwoord: € 786,-

Lotte heeft een vakantiebaan. Zij werkt 3 weken. Zij verdient € 287,- per week.

som: $3 \times 287 = ?$

ik reken: 287

$$\begin{array}{r} 3 \\ 287 \times \\ \hline 861 \end{array}$$

antwoord: € 861,-

GA VERDER →

51

→

5

Wat staat er onder de vlek?

$$\begin{array}{r} 468 \\ 4 \times \\ \hline 1872 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 479 \\ 2 \times \\ \hline 958 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 229 \\ 3 \times \\ \hline 687 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 316 \\ 5 \times \\ \hline 1580 \end{array}$$

6

Maak de kleinste som en de grootste som.

Zet de cijfers 1, 2, 3 en 4 in de som en vermenigvuldig cijferend.

Gebruik denkpapier.

1 2 3 4

de kleinste som

$$\begin{array}{r} 234 \\ 1 \times \\ \hline 234 \end{array}$$

de grootste som

$$\begin{array}{r} 321 \\ 4 \times \\ \hline 1284 \end{array}$$

KIJK TERUG

$$3 \times 324 = 972$$

Laat zien hoe je rekent met cijfers of kolomsgewijs.

$$\begin{array}{r} 324 \\ 3 \times \\ \hline 972 \end{array}$$

52

FS

3

Welke som hoort erbij?

Leg eerst met geld. Reken uit met cijfers of kolomsgewijs.

Milan brengt kranten rond. Hij verdient € 153,- per week. Hoeveel heeft hij verdiend na 3 weken?

som: $3 \times 153 = ?$

ik reken: 153

$$\begin{array}{r} 3 \\ 153 \times \\ \hline 459 \end{array}$$

antwoord: € 459,-

Sanne heeft een vakantiebaan. Zij verdient € 324,- per week. Hoeveel heeft zij verdiend na 4 weken?

som: $4 \times 324 = ?$

ik reken: 324

$$\begin{array}{r} 4 \\ 324 \times \\ \hline 1296 \end{array}$$

antwoord: € 1296,-

4

Reken uit met cijfers of kolomsgewijs.

Je mag eerst leggen met geld.

$$\begin{array}{r} 348 \\ 2 \times \\ \hline 696 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 527 \\ 3 \times \\ \hline 1581 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 542 \\ 4 \times \\ \hline 2168 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ 5 \times \\ \hline 2205 \end{array}$$

5

Reken uit.

Je mag eerst leggen met geld.

Reken uit met cijfers.

Reken uit met cijfers of kolomsgewijs.

$$\begin{array}{r} 243 \\ 4 \times \\ \hline 972 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 486 \\ 3 \times \\ \hline 1458 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 345 \\ 5 \times \\ \hline 1725 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 154 \\ 6 \times \\ \hline 924 \end{array}$$

GA VERDER →

51

→

6

Hoeveel verdienen ze? Welke som hoort erbij?

Reken uit met cijfers.

Reken uit met cijfers of kolomsgewijs.

Wendy helpt in een buurthuis. Zij werkt 4 weken. Zij verdient € 146,- per week.

som: $4 \times 146 = ?$

ik reken: 146

$$\begin{array}{r} 4 \\ 146 \times \\ \hline 584 \end{array}$$

antwoord: € 584,-

Samir is vakkenvuller bij de supermarkt. Hij verdient € 215,- per week. Hij werkt 5 weken.

som: $5 \times 215 = ?$

ik reken: 215

$$\begin{array}{r} 5 \\ 215 \times \\ \hline 1075 \end{array}$$

antwoord: € 1075,-

Wesley brengt kranten rond. Hij verdient € 131,- per week. Hij werkt 6 weken.

som: $6 \times 131 = ?$

ik reken: 131

$$\begin{array}{r} 6 \\ 131 \times \\ \hline 786 \end{array}$$

antwoord: € 786,-

Lotte heeft een vakantiebaan. Zij werkt 3 weken. Zij verdient € 287,- per week.

som: $3 \times 287 = ?$

ik reken: 287

$$\begin{array}{r} 3 \\ 287 \times \\ \hline 861 \end{array}$$

antwoord: € 861,-

KIJK TERUG

$$3 \times 324 = 972$$

Laat zien hoe je rekent met cijfers of kolomsgewijs.

$$\begin{array}{r} 324 \\ 3 \times \\ \hline 972 \end{array}$$

52

OPGAVE 1

- 1 Kijk nu naar opgave 1. Leg met geld. Welke som hoort bij het verhaal? Reken uit met cijferen. Probeer maar.
 Geef kort tijd en bespreek weer na met een goed voorbeeld op het bord.
- 2 We beginnen bij de euro's, bij de eenheden. Welke som? ($4 \times 2 = 8$) Moet je inwisselen? (Nee, je kunt de 8 gewoon op de plaats van de eenheden zetten. Doen.)
- 3 Dan de tientallen, de tientjes. Welke som? ($4 \times 3 = 12$) Moet je inwisselen? (Ja, want je kunt 12 niet op de plaats van de tien zetten; je mag maar 1 cijfer op elke plaats zetten. Wissel in bij de bank.) Hoe wissel je? (12 tientjes inwisselen voor 1 honderdje en 2 tientjes) Wat noteer je? (2 op de plaats van de tientallen, 1 honderdje onthouden).
- 4 Nu de honderdtallen. Welke som? ($4 \times 1 = 4$) Wat noteer je op de plaats van de honderdtallen? $4 + 1 = 5$, want je moest er nog 1 onthouden. Die moet je er nog bijtellen.
- 5 De kinderen maken zelfstandig de andere som van opgave 1. Bespreek zo nodig na op dezelfde manier. Hier moeten de kinderen $2 \times$ inwisselen en onthouden.

OPGAVE 2

- 1 De kinderen maken deze opgave zelfstandig. Je kijkt rond om te zien of ze het op de juiste manier noteren.
- 2 Bespreek de eerste opgave na. Stel met name vragen over de procedure en de notatie: Moet je inwisselen? Waarom wel/niet. Hoe wissel je in? Wat moet je onthouden?
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 De verlengde instructie richt zich op het cijferend vermenigvuldigen. Eerst met $1 \times$ en daarna met $2 \times$ inwisselen. De verlengde instructie richt zich dus niet op het kolomsgewijs vermenigvuldigen. Wanneer kinderen daar nog problemen mee hebben, kun je aanwijzingen voor hulp vinden in blok 8 doel 2. Bespreek opgave 3 uit het **FS** leerwerkboek. Milan brengt kranten rond. Hij verdient € 153,- per week. Hoeveel heeft hij verdiend na 3 weken?

Welke som hoort bij dit verhaal? ($3 \times 153 = ?$) Leg de som met geld. Schrijf de som op je wisbordje en reken hem kolomsgewijs uit, van groot naar klein en van klein naar groot.

Bespreek na en start met een goed voorbeeld op papier. Waar zie ik hoeveel losse euro's Milan moet betalen? ($3 \times 3 = 9$) Wijs aan. Zowel in schema van groot naar klein als van klein naar groot. Idem met de tientjes en de honderdjes.

Bij kolomsgewijs rekenen mag je zelf weten of je met de honderdtallen begint (wijs aan) of met de enen (wijs aan). Het maakt niet uit. Het bedrag dat je moet betalen blijft even groot. We kunnen het nog korter opschrijven: dan rekenen we het uit met cijferen.

Doe voor. Bij cijferen beginnen we altijd achteraan. Dat is een afspraak. Je begint bij de eenheden, de euro's. 3 keer 3 euro, $3 \times 3 = 9$, € 9,-. Wijs aan bij het geld. Moet je inwisselen? (nee) Je schrijft de 9 op de plaats van de eenheden. Nu de tientallen, de tientjes. 3 keer 5 tientjes, $3 \times 5 = 15$, 15 tientjes. Wijs aan bij het geld. Moet je inwisselen? (ja) Ja, je kunt 15 niet op de plaats van de tientallen zetten. Er mag maar 1 cijfer op elke plaats. We gaan inwisselen. Wat ga je inwisselen? (15 tientjes inwisselen voor 1 honderdje en 5 tientjes) Die 5 schrijven we op de plek van de

tientallen. Dat honderdje moeten we onthouden. Dat leg ik even hier neer. En dan nog de honderdtallen, 3 keer 1 honderdje, $3 \times 1 = 3$. Wijs aan bij het geld. En nog die ene erbij die we moesten onthouden, die hier ligt, dat is 4. Die schrijven we op de plek van de honderdtallen. Wat is nu het antwoord? (€ 459,-). Vergelijk het maar met de manier van kolomsgewijs rekenen van klein naar groot. Wat is anders? (Je rekent met losse cijfers en zet ze meteen op de goede plaats.)

- 2 En als Milan nu € 154,- gaat verdienen per week? Hoeveel heeft hij dan verdiend na 3 weken? Reken eens uit met cijferen. Geef voldoende tijd om dit uit te rekenen op een wisbordje of uitrekenblaadje. Bespreek dan na op dezelfde manier als net.
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 $3 \times 324 = 972$

Laat kinderen onderling vergelijken hoe ze gerekend hebben. Wie heeft gecijferd? Wie heeft kolomsgewijs gerekend?

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Doel: blok 9, doel 2.

S Herhaling/onderhoud: het kind oefent sommen als 3×67 uit te rekenen met de basisstrategie: splitsen, sommen als 4×69 met rekenen met teveel, en sommen als 4×35 met halveren en verdubbelen.

F Herhaling/onderhoud: het kind oefent sommen als 3×67 en 4×35 uit te rekenen met de basisstrategie: splitsen.

S

Vermenigvuldigen en delen



Cijferend vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden):

- begrijpen van de notatie (les 3);
- beheersen van de strategie (les 4).

F

Vermenigvuldigen en delen



Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden):

- begrijpen van de notatie (les 3);
- beheersen van de strategie (les 3 en 4).

- leerwerkboek blz. 53-55
- antwoordenboek blz. 53-55
- conditietraining blz. 28-29
- draaiboek

Extra

- instructie en verlengde instructie: (per tweetal) geld, 20 briefjes van € 100,-, 20 briefjes van € 10,- en 20 munten van € 1,-

BLOK 10

LES 4

DOEL 2

- **S** Je leert sommen als 4×231 en 4×536 cijferend uitrekenen, en je begrijpt wat je opschrijft.
- **F** Je leert sommen als 4×231 en 4×536 cijferend of kolomsgewijs uitrekenen, en je begrijpt wat je opschrijft.

HULP

$$\begin{array}{r} 5 \ 3 \ 6 \\ 4 \times \\ \hline 2 \ 1 \ 4 \ 4 \end{array}$$

Achteraan beginnen.

stap 1: eenheden: $4 \times 6 = 24 \rightarrow$ inwisselen. 4 opschrijven op de plek van de eenheden, 2 tientjes onthouden.

stap 2: tientallen: $4 \times 3 = 12$, $12 + 2 = 14 \rightarrow$ inwisselen. 4 opschrijven op de plek van de tientallen, 1 honderdje onthouden.

stap 3: honderdtallen: $4 \times 5 = 20$, $20 + 1 = 21$

HULP

F

$$\begin{array}{r} 5 \ 3 \ 6 \\ 4 \times \\ \hline 4 \times 500 = 2 \ 0 \ 0 \ 0 \\ 4 \times 30 = 1 \ 2 \ 0 \\ 4 \times 6 = 2 \ 4 \\ \hline 2 \ 1 \ 4 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 3 \ 6 \\ 4 \times \\ \hline 4 \times 6 = 2 \ 4 \\ 4 \times 30 = 1 \ 2 \ 0 \\ 4 \times 500 = 2 \ 0 \ 0 \ 0 \\ \hline 2 \ 1 \ 4 \ 4 \end{array}$$

1

Hoofdrekenen of niet?

Zet in de goede kolom en reken de hoofdrekenensommen uit.

3×420

6×734

3×583

5×199

6×702

583×5

hoofdrekenen

$3 \times 420 = 1260$

$5 \times 199 = 995$

$6 \times 702 = 4212$

cijferen of kolomsgewijs

6×734

3×583

583×5

2

Reken uit met cijferen.

Leg eerst met geld.

$$\begin{array}{r} 1 \ 3 \ 2 \\ 6 \times \\ \hline 7 \ 9 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \ 5 \ 7 \\ 3 \times \\ \hline 1 \ 3 \ 7 \ 1 \end{array}$$

GA VERDER →

**S OBSERVATIE**

- Ziet het kind wanneer het wel/niet moet inwisselen?
- Lukt het inwisselen?
- Begrijpt het kind de notatie en weet het wat de getallen betekenen (in relatie tot de context)?

F OBSERVATIE

- Kan het kind de keersommen vlot maken bij de tussenstappen 4×30 , 4×300 enzovoort?
- Kan het kind de tussenantwoorden vlot bij elkaar optellen in het hoofd?
- Begrijpt het kind de notatie en weet het wat de getallen betekenen (in relatie tot de context)?

geleide instructie	10
zelfstandig werken	25
↳ verlengde instructie	
reflectie	05
conditietraining	20

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar het strategiegebruik tussen **S** en **F** kan verschillen.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel en verwijs terug naar de vorige les.
- 2 *We gaan verder met het leren cijferend vermenigvuldigen.*
- 3 **F** Ik noem even op welke kinderen deze les verder oefenen met kolomsgewijs vermenigvuldigen. Jullie gaan deze les nog niet cijferen, maar misschien later. Jullie doen wel mee met opgave 1.

+ DENKVRAAG

Bedenk 2 sommen van 3 cijfers keer 1 cijfer waar het antwoord 975 uit komt. (3×325 en 5×195)

OPGAVE 1

- 1 **Het is goed om bij een som altijd eerst te kijken of je die makkelijk uit je hoofd kunt uitrekenen of niet. Dat oefenen we vaker. Kijk naar de sommen en zoek de sommen op die je makkelijk uit je hoofd kunt uitrekenen. Schrijf die in de linkerkolom en schrijf het antwoord erachter. De andere sommen schrijf je in de rechterkolom. Die hoeft je niet uit te rekenen.**
- 2 **Bespreek na. Geef beurten. Welke sommen kunnen makkelijk uit je hoofd? Hoe reken je die uit? ($3 \times 420 = 1260$ met splitsen; $5 \times 199 = 995$ rekenen met teveel, $5 \times 200 = 1000$ en dan 5×1 eraf; $6 \times 702 = 4212$ met splitsen)**
- 3 **F** Ik noem de kinderen op die deze les nog niet gaan cijferen. Jullie oefenen verder met kolomsgewijs vermenigvuldigen. Jullie beginnen bij opgave 3.

OPGAVE 2

- 1 **Kijk nu naar opgave 2. Leg met geld. Reken uit met cijferen. Probeer de eerste som maar.**
 Geef kort tijd en bespreek de eerste som na met de goede uitwerking op het bord.
- 2 **We beginnen achteraan, bij de euro's, bij de eenheden. Welke som? (6 keer € 2,-, $6 \times 2 = 12$) Moet je inwisselen? (Ja, je wisselt 12 losse euro's in voor 1 tientje en 2 euro's.) Je schrijft de 2 op de plaats van de eenheden. Dat tientje moet je onthouden.**
- 3 **Dan de tientallen, de tientjes. Welke som? (6 keer 3 tientjes, $6 \times 3 = 18$) 18 tientjes, en nog 1 erbij, die moesten we onthouden. We hebben 19 tientjes. Moet je inwisselen? (Ja, want je kunt 19 niet op de plaats van de tientallen zetten; je mag maar 1 cijfer op elke plaats zetten, dus inwisselen bij de bank.) Hoe wissel je in? (19 tientjes voor 1 honderdje + 9 tientjes) Wat noteer je? (een 9 op de plaats van de tientallen, 1 honderdje onthouden)**
- 4 **Nu de honderdtallen. Welke som? ($6 \times 1 = 6$) Wat noteer je op de plaats van de honderdtallen? ($6 + 1 = 7$) We moesten 1 honderdje onthouden. Wat is nu het antwoord? (€ 792,-)**
- 5 **De kinderen maken de tweede som zelfstandig. Je kijkt rond om te zien of ze het op de juiste manier noteren. Bespreek zo nodig weer kort na. Stel met name vragen over de procedure en de notatie: Moet je wel of niet inwisselen? Waarom? Hoe wissel je in? Wat noteer je? Wat onthoud je?**
- 6 **Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.**

S+

BLOK 10 LES 4

3

Hoeveel kost de reis? Welke som hoort erbij?

Bedenk eerst de som. Denk aan geld.
Reken uit met cijferen.

Een vliegticket kost € 258,- per persoon.

Meneer De Jong boekt voor 2 personen.

som: $2 \times 258 = ?$

ik reken: 258

$$\begin{array}{r} 258 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

antwoord: € 516,-

Mevrouw Bakker boekt voor 4 personen.

som: $4 \times 258 = ?$

ik reken: 258

$$\begin{array}{r} 258 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

antwoord: € 1032,-

4

Reken uit. Denk aan geld.

Reken uit met cijferen.

$$\begin{array}{r} 473 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 319 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 462 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 326 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

5

Hoofdrekenen of cijferen?

Zet in de goede kolom en reken de hoofdrekenensommen uit.

6×330

6×366

4×178

4×198

7×503

7×583

hoofdrekenen

cijferen

$6 \times 330 = 1980$

6×366

$4 \times 198 = 792$

4×178

$7 \times 503 = 3521$

7×583

6

Reken uit met cijferen. Vul in.

A B C D

9

D C B A

A = 1

B = 0

C = 8

D = 9

RUKTERUG

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 528 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

Wat wissel je in? Waarom? Je wisselt 12 tientjes in voor 1 honderdje en 2 tientjes, omdat je geen 12 kunt opschrijven op 1 plek.

54

55

FS

BLOK 10 LES 4

3

Hoofdrekenen of niet?

Zet in de goede kolom en reken de hoofdrekenensommen uit.

3×330

6×366

4×111

4×178

7×503

7×583

hoofdrekenen

cijferen of kolomsgewijs

$3 \times 330 = 990$

6×366

$4 \times 111 = 444$

4×178

$7 \times 503 = 3521$

7×583

4

Reken uit met cijferen of kolomsgewijs.

Denk aan geld.

$$\begin{array}{r} 473 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 229 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 460 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 316 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

946

687

1840

1580

5

Hoeveel kost de reis? Welke som hoort erbij?

Bedenk eerst de som. Denk aan geld.

3 Reken uit met cijferen.

7 Reken uit met cijferen of kolomsgewijs.

Een vliegticket kost € 258,- per persoon.

Meneer De Jong boekt voor 2 personen.

som: $2 \times 258 = ?$

ik reken: 258

$$\begin{array}{r} 258 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

antwoord: € 516,-

Mevrouw Bakker boekt voor 4 personen.

som: $4 \times 258 = ?$

ik reken: 258

$$\begin{array}{r} 258 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

antwoord: € 1032,-

6

Reken uit. Denk aan geld.

3 Reken uit met cijferen.

7 Reken uit met cijferen of kolomsgewijs.

$$\begin{array}{r} 473 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 319 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 708 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 803 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 462 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 326 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

RUKTERUG

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 528 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

Wat wissel je in? Waarom? Je wisselt 12 tientjes in voor 1 honderdje en 2 tientjes, omdat je geen 12 kunt opschrijven op 1 plek.

54

55



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Bij opgave 6 in het **S+** leerwerkboek: Laat kinderen hier een uitrekenblaadje gebruiken. Stimuleer ze om eerst maar eens wat te proberen. Een hint kan zijn: *het antwoord blijft 4 cijfers, dus wat weet je dan over A?* ($A = 1$)
- 4 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 Een vliegreis kost € 254,- per persoon. Meneer De Jong boekt voor 3 personen. *Leg met je geld. Welke som hoort bij het verhaal? Reken uit met cijfers.*
- 2 Geef denktijd en bespreek dan pas na. Start met de som op papier, onder elkaar: 3×254 . *We beginnen bij de euro's, bij de eenheden. Welke som? (3 keer € 4,-, $3 \times 4 = 12$; wijs aan bij het geld.) Moet je inwisselen? (Ja, 12 kan niet op de plaats van de eenheden.) Je wisselt 12 losse euro's in voor 1 tientje en 2 losse euro's. Doen. De 2 schrijf je op de plaats van de eenheden. Dat tientje moet je onthouden. Dat leg ik even hier neer.*
- 3 *Dan de tientallen, de tientjes. Welke som? (3 keer 5 tientjes, $3 \times 5 = 15$; laat zien bij het geld.) Ja, en we moesten nog een tientje onthouden. Dus we hebben $15 + 1 = 16$ tientjes. Laat zien bij het geld. Moet je inwisselen? (Ja, want je kunt 16 niet op de plaats van de tientallen zetten; je mag maar 1 cijfer op elke plaats zetten, dus inwisselen bij de bank.) Hoe wissel je in? (16 tientjes voor 1 honderdje en 6 tientjes) Je schrijft een 6 op de plaats van de tientallen. Dat honderdje moet je onthouden, dat leg ik even hier neer.*
- 4 *Nu de honderdtallen. Welke som? (3 keer 2 honderdjes, $3 \times 2 = 6$; laat zien bij het geld.) En je moest nog een honderdje onthouden. Dus we hebben $6 + 1 = 7$ honderdjes. Moet je wisselen? (nee) Je schrijft een 7 op de plaats van de honderdtallen. (antwoord: 762)*
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Laat kinderen vertellen wanneer ze wel en wanneer ze niet moeten wisselen.

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Doel: groep 5, blok 10, doel 4.
Het kind oefent werken met stapel- en lijndiagrammen.

- leerwerkboek blz. 56-57
- antwoordenboek blz. 56-57
- draaiboek

S

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 1: schattend vermenigvuldigen en delen.

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 2: cijferend vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden).

F

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 1: schattend vermenigvuldigen en delen.

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 2: cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden).

S+

BLOK 10
LES 5

DOEL 1

1. Heb je genoeg geld? Omcirkel.

nodig	Je hebt	genoeg?
2 pakken caviarsoepjes	€ 5,-	☒ ja ☐ nee
1 zak konijnenvoer en 1 zak hooi	€ 10,-	☐ ja ☒ nee
2 flesjes vitaminedruppels	€ 25,-	☒ ja ☐ nee
4 zakken zaagsel	€ 15,-	☐ ja ☒ nee
1 zak konijnenvoer en 1 pak knabbelsticks	€ 15,-	☒ ja ☐ nee

DOEL 2

2. Koop van elk zoveel mogelijk. Kijk naar de prijzen in opgave 1.

Ik heb € 10,- Ik heb € 15,- Ik heb € 20,-

...3 zakken hooi of ...1 zakken konijnenvoer of ...1 flesjes vitaminedruppels of

...5 knaagdierspeeltjes of ...3 zakken zaagsel of ...2 zakken konijnenvoer of

...3 pakken knabbelsticks ...6 pakken caviarsoepjes ...4 zakken zaagsel

DOEL 3

3. Schat het antwoord. Reken met ronde getallen. Schrijf de som op waarmee je rekent.

$21 \times 64 = 20 \times 60 = 1200$	$590 : 23 = 600 : 20 = 30$
$89 \times 29 = 90 \times 30 = 2700$	$2939 : 34 = 3000 : 30 = 100$
$48 \times 714 = 50 \times 700 = 35000$	$4189 : 402 = 4000 : 400 = 10$
$63 \times 499 = 60 \times 500 = 30000$	$1225 : 18 = 1200 : 20 = 60$
$329 \times 74 = 300 \times 70 = 21000$	$2410 : 61 = 2400 : 60 = 40$

TUUSSENSTANDAARD

Kun je schattend vermenigvuldigen en delen? ☐ ☐ ☐

DOEL 1

1. Hoofdrekenen of niet? Zet een kruisje voor de sommen die je uitrekent met hoofdrekenen en reken die uit.

☒ $4 \times 250 = 1000$	☐ $4 \times 368 =$
☐ $5 \times 389 =$	☒ $10 \times 389 = 3890$
☐ $3 \times 279 =$	☒ $8 \times 111 = 888$

DOEL 2

2. Hoeveel verdienen ze? Welke som hoort erbij? Reken uit met cijferen in je schrift.

Lieke helpt in een buurtwink. Zij werkt 3 weken. Zij verdient € 128,- per week.

Bart brengt kranten rond. Hij verdient € 131,- per week. Hij werkt 7 weken.

som: $3 \times 128 = ?$ som: $7 \times 131 = ?$

antwoord: € 384,- antwoord: € 917,-

Ali is vakkenvuller bij de supermarkt. Hij verdient € 235,- per week. Hij werkt 6 weken.

Samira heeft een vakantiebaan. Zij werkt 4 weken. Zij verdient € 283,- per week.

som: $6 \times 235 = ?$ som: $4 \times 283 = ?$

antwoord: € 1410,- antwoord: € 1132,-

DOEL 3

3. Reken uit in je schrift. Reken uit met cijferen.

$5 \times 314 = 1570$ $7 \times 252 = 1764$ $3 \times 438 = 1314$ $4 \times 571 = 2284$

DOEL 4

4. Welke sommen horen erbij? Reken in je schrift. Reken uit met cijferen.

Een pak koekjes weegt 350 gram. Daarvan is 76 gram verpakking. Hoeveel gram wegen 9 pakken koekjes zonder de verpakking?

Een vrachtwagenchauffeur moet 8 keer op hetzelfde adres een vracht afleveren. Van de fabriek naar de klant is het 317 km. Hoeveel rijdt hij in 8 keer?

sommen: $350 - 76 = 274$ sommen: $2 \times 317 = 634$

$9 \times 274 = ?$ $8 \times 634 = ?$

antwoord: 2466 gram antwoord: 5072 km

TUUSSENSTANDAARD

Kun je sommen als 4×536 cijferend uitrekenen? ☐ ☐ ☐

Kun je sommen als 4×536 cijferend of kolomsgewijs uitrekenen? ☐ ☐ ☐

FS

BLOK 10
LES 5

DOEL 1

1. Heb je genoeg geld? Omcirkel.

nodig	Je hebt	genoeg?
2 pakken caviarsoepjes	€ 5,-	☒ ja ☐ nee
1 zak konijnenvoer en 1 zak hooi	€ 10,-	☐ ja ☒ nee
2 flesjes vitaminedruppels	€ 25,-	☒ ja ☐ nee
4 zakken zaagsel	€ 15,-	☐ ja ☒ nee
1 zak konijnenvoer en 1 pak knabbelsticks	€ 15,-	☒ ja ☐ nee

DOEL 2

2. Koop van elk zoveel mogelijk. Kijk naar de prijzen in opgave 1.

Ik heb € 10,- Ik heb € 15,- Ik heb € 20,-

...3 zakken hooi of ...1 zakken konijnenvoer of ...1 flesjes vitaminedruppels of

...5 knaagdierspeeltjes of ...3 zakken zaagsel of ...2 zakken konijnenvoer of

...3 pakken knabbelsticks ...6 pakken caviarsoepjes ...4 zakken zaagsel

DOEL 3

3. Schat het antwoord. Reken met ronde getallen. Schrijf de som op waarmee je rekent.

$21 \times 64 = 20 \times 60 = 1200$	$590 : 23 = 600 : 20 = 30$
$89 \times 29 = 90 \times 30 = 2700$	$2939 : 34 = 3000 : 30 = 100$
$48 \times 714 = 50 \times 700 = 35000$	$4189 : 402 = 4000 : 400 = 10$
$63 \times 499 = 60 \times 500 = 30000$	$1225 : 18 = 1200 : 20 = 60$
$329 \times 74 = 300 \times 70 = 21000$	$2410 : 61 = 2400 : 60 = 40$

TUUSSENSTANDAARD

Kun je schattend vermenigvuldigen en delen? ☐ ☐ ☐

DOEL 1

1. Hoofdrekenen of niet? Zet een kruisje voor de sommen die je uitrekent met hoofdrekenen en reken die uit.

☒ $4 \times 250 = 1000$	☐ $4 \times 368 =$
☐ $5 \times 389 =$	☒ $10 \times 389 = 3890$
☐ $3 \times 279 =$	☒ $8 \times 111 = 888$

DOEL 2

2. Hoeveel verdienen ze? Welke som hoort erbij? Reken uit met cijferen in je schrift.

Lieke helpt in een buurtwink. Zij werkt 3 weken. Zij verdient € 128,- per week.

Bart brengt kranten rond. Hij verdient € 131,- per week. Hij werkt 7 weken.

som: $3 \times 128 = ?$ som: $7 \times 131 = ?$

antwoord: € 384,- antwoord: € 917,-

DOEL 3

3. Reken uit in je schrift. Reken uit met cijferen.

$5 \times 314 = 1570$ $7 \times 252 = 1764$ $3 \times 438 = 1314$ $4 \times 571 = 2284$

DOEL 4

4. Welke sommen horen erbij? Reken in je schrift. Reken uit met cijferen.

Een pak koekjes weegt 350 gram. Daarvan is 76 gram verpakking. Hoeveel gram wegen 9 pakken koekjes zonder de verpakking?

Een vrachtwagenchauffeur moet 8 keer op hetzelfde adres een vracht afleveren. Van de fabriek naar de klant is het 317 km. Hoeveel rijdt hij in 8 keer?

sommen: $350 - 76 = 274$ sommen: $2 \times 317 = 634$

$9 \times 274 = ?$ $8 \times 634 = ?$

ik reken: $9 \times 274 = 2466$ ik reken: $8 \times 634 = 5072$

antwoord: 2466 gram antwoord: 5072 km

TUUSSENSTANDAARD

Kun je sommen als 4×536 cijferend uitrekenen? ☐ ☐ ☐

Kun je sommen als 4×536 cijferend of kolomsgewijs uitrekenen? ☐ ☐ ☐

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.

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 observatie-formulier 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
reflectie	10
rijke rekenvraag	20

VERVOLG

Aan de hand van het observatie-formulier in het draaiboek en de resultaten in les 5 bepaal je wat de kinderen in les 13 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (Rekenmeer).

ZELFSTANDIG WERKEN

30

- 1 In deze les kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd. Lees de doelen voor.
- 2 Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend, alleen de laatste opgave is een klein beetje anders.
- 3 Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- 4 Je mag 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 bij de tussenstand op de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?
- 3 Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingevuld en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 13.

RIJKE REKENVRAAG

20

- 1 Een marktkoopman koopt 8 kisten fruit voor in zijn kraam en betaalt daarvoor 230 euro. Hoeveel kisten met pruimen koopt hij?
- 2 Aanwijzing: Hoeveel zou hij moeten betalen als hij alleen appels koopt? Extra: Zijn er nog meer oplossingen mogelijk? Waarom (niet)?
- 3 Observeer welke aanpak de kinderen gebruiken om tot antwoorden te komen:
 - lukraak proberen door 8 soorten kisten te kiezen en dan uit te rekenen hoeveel dat kost;
 - beginnen met 1 kist pruimen kost 40 euro, dan 190 euro over; dan 2 kisten pruimen en zo verder;
 - redeneren dat 1 kist pruimen even duur is als 2 kisten appels, dus eerst alleen appels en peren doen;
 - beginnen met: voor 240 euro koop je 12 kisten appels of 8 kisten peren of 6 kisten pruimen.
 Selecteer enkele antwoorden voor de nabespreking.
- 4 Bespreek de geselecteerde antwoorden na. Laat de tweetallen hun aanpak vertellen. (Antwoorden: Er zijn 4 mogelijkheden:

appels	peren	pruimen
1	7	0
2	5	1
3	3	2
4	1	3

 Concludeer dat je door te proberen, te controleren en te corrigeren achter het antwoord komt.

Oriëntatie getallen

Decimale getallen t/m duizendsten vergelijken en ordenen:

- bij benoemde decimale getallen (les 6);
- bij benoemde en onbenoemde decimale getallen (les 7).

- leerwerkboek blz. 58-60
- antwoordenboek blz. 58-60
- conditietraining blz. 30-31
- draaiboek

Extra

- verlengde instructie: printblad (getallenlijn)

BLOK 10

LES 6

DOEL 3

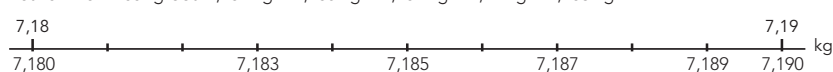
- Je leert benoemde decimale getallen tot en met duizendsten vergelijken en ordenen.

HULP

Zet van klein naar groot: $0,66 - 0,06 - 0,2 - 0,6$



Zet van klein naar groot: $7,187 \text{ kg} - 7,185 \text{ kg} - 7,189 \text{ kg} - 7,19 \text{ kg} - 7,183 \text{ kg}$



1

Wie heeft verder gefietst?

Kruis aan. Je mag een getallenlijn gebruiken.



2

Van klein naar groot.

Je mag een getallenlijn gebruiken.

0,4 l

0,45 l

0,04 l

0,44 l

0,04 l

0,4 l

0,44 l

0,45 l

1,6 km

1,16 km

1,66 km

1,06 km

1,06 km

1,16 km

1,6 km

1,66 km

0,5 kg

0,45 kg

0,51 kg

0,15 kg

0,15 kg

0,45 kg

0,5 kg

0,51 kg

10,999 kg

10,105 kg

10,900 kg

11,510 kg

10,105 kg

10,900 kg

10,999 kg

11,510 kg

OBSERVATIE

Kan het kind benoemde decimale getallen vergelijken en ordenen?

warming-up	⌚ 10
geleide instructie	⌚ 10
zelfstandig werken	⌚ 15
↳ verlengde instructie	
reflectie	⌚ 05
conditietraining	⌚ 20

WARMING-UP

⌚ 10

Onderwerp: Raad mijn getal

- 1 Maak tweetallen. De oudste kiest een decimaal getal kleiner dan 50, bijvoorbeeld 32,4 of 32,45. Schrijf dit getal op je wisbordje. De ander raadt. Je mag alleen antwoorden met 'meer' of 'minder'. Houd je geraden getallen bij op een getallenlijn. Als je 32,4 zegt, en het te raden getal is groter, dan weet je dat alle getallen onder de 32,4 het dus niet kunnen zijn. Als het getal geraden is, wissel je van beurt.

GELEIDE INSTRUCTIE

⌚ 10

Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel.
- 2 Bekijk het filmpje.
- 3 Waar gaan de kinderen naartoe? (Kim naar Winterdorp, Yannick naar Alpenhotel, Franz naar Dalpas)
- 4 Schrijf het antwoord op je wisbordje: Welke plaats ligt het dichtstbij? (Winterdorp) Welke plaats ligt het verst weg? (Bergstad) Hoe kun je 0,5 km nog meer schrijven? (0,50 km) En 2,4 km? (2,40 km) Welke afstanden zijn minder dan 1 km? (0,8 km, 0,75 km en 0,5 km)
- 5 Maak tweetallen. Werk samen op je wisbordje. Zet de afstanden in de goede volgorde op een getallenlijn. (0,5 km – 0,75 km – 0,8 km – 1,35 km – 2,4 km) Bespreek na. Als je de getallen op volgorde zet, kijk je eerst naar de cijfers voor de komma. Bij welk getal is het cijfer voor de komma het grootst? (2,4 en dan 1,35) Die hebben we dan alvast. Daarna kijk je naar het eerste cijfer achter de komma. Het gaat nu over kilometers. Wat betekent dan het eerste cijfer achter de

komma? (hm, ofwel 100 m) Bij welke getallen die nog over zijn zie je het meeste hectometers? (0,8 en daarna 0,75, en dan 0,5) En dan kijk je naar het volgende cijfer achter de komma. Wat betekent dat als het gaat over kilometers? (dam, ofwel 10 meter) Juist, maar we hebben alle getallen al op volgorde staan.

OPGAVE 1

- 1 Wat is het verschil tussen de kilometertellers? (De ene heeft 2 cijfers achter de komma, de ander 1 cijfer.) Wat is de 4 waard bij 4,9 km? (4000 m, want 1 km is 1000 m, dus 4 km is 4000 m.) Wat is de 9 waard in 4,9 km? (900 m, het zijn hm's, een hm is 100 m. Dus 9 hm's is 900 m.) Wat is de 2 waard in 4,12? (20 meter. Het zijn dam's. 1 dam is 10 meter. Dus 2 dam is 20 meter.) Wat staat er op de tweede kilometerteller als je nog 10 meter hebt gefietst? (4130 m, dus 4,13 km) En na 100 m? (4,22 km) Deze teller meet stukken van 0,01 km, dus 10 m. De andere teller meet stukken van 0,1 km dus 100 m. Wat is meer: 4,9 km of 4,12 km? Laat in tweetallen overleggen. Hoe lossen ze dit op?
- 2 Laat zien op een getallenlijn. Waar komt 4,9? (bij het negende hulpstreepje) 4,9 kun je ook schrijven als 4,90. Waar ligt 4,12? (net na het eerste hulpstreepje) Je ziet nu dat 4,9 verder op de lijn ligt dan 4,12.
- 3 Wie heeft het opgelost door er meters van te maken? (4120 m en 4900 m)
- 4 Maak tweetallen. Los samen de tweede som op.

+ DENKVRAAG

Jim zegt: "Ik heb al 15,3 km gefietst." Yunus zegt: "Ik heb al 15,34 km gefietst." Kunnen ze even ver hebben gefietst? (Ja, bij 15,34 km heb je nog geen 15,35 km gefietst. Je hebt dan tussen de 15.340 m en de 15.350 m gefietst. Bij 15,3 km heb je nog geen 15,4 km gefietst. Je hebt dan tussen de 15.300 m en de 15.400 m gefietst.)

OPGAVE 2

- 1 Deze opgave maak je zelfstandig. Je mag een getallenlijn gebruiken. Bedenk goed van waar tot waar je getallenlijn loopt.
- 2 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

3 2 1

3 Wat is meer dan 0,5 liter?

Kleur de vakjes. Je mag een getallenlijn gebruiken.



4 Van klein naar groot.

Je mag een getallenlijn gebruiken.

0,3 m	0,13 m	0,36 m	0,03 m
0,03 m	0,13 m	0,3 m	0,36 m

0,61 l	0,6 l	0,68 l	0,06 l
0,06 l	0,6 l	0,61 l	0,68 l

2,5 km	2,05 km	2,55 km	2,15 km
2,05 km	2,15 km	2,5 km	2,55 km

11,600 kg	10,995 kg	11,611 kg	11,060 kg
10,995 kg	11,060 kg	11,600 kg	11,611 kg

GAVERDER →

59

FS

3 2 1

3 Is het viaduct hoog genoeg?

Omcirkel ja of nee. Je mag een getallenlijn gebruiken.



de hoogte van de vrachtauto:

- | | | |
|--------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 3,5 m | ☒ ja | ☐ nee |
| 3,16 m | ☒ ja | ☐ nee |
| 3,66 m | ☐ ja | ☒ nee |
| 3,25 m | ☒ ja | ☐ nee |
| 3,62 m | ☐ ja | ☒ nee |
| 3,8 m | ☐ ja | ☒ nee |

4 Wat is meer? Kruis aan.



- ☒ 1 kg uien
☐ 0,9 kg uien



- ☐ 0,5 kg meel
☒ 0,55 kg meel



- ☒ 0,5 liter
☐ 0,33 liter



- ☒ 2,8 kg appels
☐ 2,250 kg appels

GAVERDER →

59

3 2 1

5 Welke worp is het dichtstbij?

Zet eerst de getallen op de getallenlijn. Omcirkel daarna het getal dat het dichtstbij is.

- Wat is het dichtst bij 9 meter? 9,05 m – 9,1 m – 9,15 m – 9,03 m – 9,06 m
- Wat is het dichtst bij 16 meter? 15,8 m – 16,04 m – 15,93 m – 16,1 m – 14,99 m
- Wat is het dichtst bij 20 meter? 20,15 m – 20,6 m – 21,18 m – 20,25 m – 20,02 m
- Wat is het dichtst bij 23 meter? 23,32 m – 23,3 m – 22,99 m – 23,03 m – 23,13 m



6 Zet van klein naar groot.

Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

0,75	0,05	1
0,05	0,75	1

4,5	4,51	4,05
4,05	4,5	4,51

0,8	0,85	0,05
0,05	0,8	0,85

1,09	1,9	1,1
1,09	1,1	1,9

KLIJK TERUG

Van klein naar groot.

5,05 m	5,5 m	5,55 m	5,15 m	5,05 m	5,15 m	5,5 m	5,55 m
--------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	--------

60

3 2 1

5 Wat is meer dan 0,5 liter?

Kleur de vakjes. Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.



6 Van klein naar groot.

Je mag een getallenlijn gebruiken.

0,3 m	0,13 m	0,36 m	0,03 m
0,03 m	0,13 m	0,3 m	0,36 m

0,61 l	0,6 l	0,68 l	0,06 l
0,06 l	0,6 l	0,61 l	0,68 l

2,5 km	2,05 km	2,55 km	2,15 km
2,05 km	2,15 km	2,5 km	2,55 km

11,600 kg	10,995 kg	11,611 kg	11,060 kg
10,995 kg	11,060 kg	11,600 kg	11,611 kg

KLIJK TERUG

Van klein naar groot.

5,05 m	5,5 m	5,55 m	5,15 m	5,05 m	5,15 m	5,5 m	5,55 m
--------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	--------

60



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Laat de kinderen denkpapier gebruiken om getallenlijnen op te tekenen.
- 4 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 *Wat is warmer 2,5 of 2,7 graden? Schrijf maar op je wisbordje. (2,7 graden) Wat is meer 0,5 liter of 0,75 liter? (0,75 liter)*
- 2 Schrijf $0,4\text{ l} - 0,35\text{ l} - 0,04\text{ l} - 0,44\text{ liter}$ op. Laat de decimale getallen uitspreken. Teken een getallenlijn van $0 - 1$ met daarop 9 hulpstreepjes. *Wat is het minst? (0,04 l) Waar komt die op de lijn? (voor de 0,1)* Laat zo ook de andere getallen op de lijn plaatsen. *Je mag ook liters omzetten naar cl. (40 cl en 35 cl, 4 cl en 44 cl)* Laat zo ook 1,45 m, 1,55 m en 1,5 m op een getallenlijn plaatsen van klein naar groot.
- 3 *Laat het printblad zien. Schrijf 0 als start- en 1 als eindgetal op de lijn. Zet 0,5 in het midden boven de lijn en onder de lijn 0,50. Kijk eens naar de lijn. Hoe groot zijn de stappen? (honderdsten) Wijs de 0,50 aan. Welk getal ligt hier? En welk eentje verder? (0,51) Tel eens terug tot 0,30.*
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Bespreek na. *Hoe ben je te werk gegaan: heb je de getallen omgezet naar een andere maat of heb je op een getallenlijn gezet?*
- 2 Schrijf de goede volgorde op het bord: $5,05\text{ m} - 5,15\text{ m} - 5,5\text{ m} - 5,55\text{ m}$.

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Doel: blok 9, doel 3.

Het kind oefent een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel te berekenen.

- leerwerkboek blz. 61-63
- antwoordenboek blz. 61-63
- conditietraining blz. 32-33
- draaiboek

Oriëntatie getallen

Decimale getallen t/m duizendsten vergelijken en ordenen:

- bij benoemde decimale getallen (les 6);
- bij benoemde en onbenoemde decimale getallen (les 7).

BLOK 10

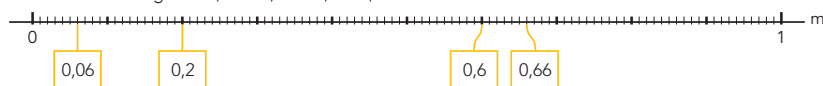
LES 7

DOEL 3

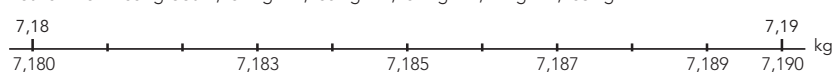
- Je leert benoemde en onbenoemde decimale getallen tot en met duizendsten vergelijken en ordenen.

HULP

Zet van klein naar groot: $0,66 - 0,06 - 0,2 - 0,6$



Zet van klein naar groot: $7,187 \text{ kg} - 7,185 \text{ kg} - 7,189 \text{ kg} - 7,19 \text{ kg} - 7,183 \text{ kg}$



1

Welk getal is kleiner? Omcirkel.

Leg de ander uit waarom dat getal kleiner is. Je mag een getallenlijn gebruiken.

4,8 of 4,2 10,19 of 10,1 0,04 of 0,4 12,51 of 12,515

2

Van klein naar groot.

Je mag een getallenlijn gebruiken.

0,4	0,9	0,2	0,03	0,3	0,1	1,2	1,35	1,02
<u>0,2</u>	<u>0,4</u>	<u>0,9</u>	<u>0,03</u>	<u>0,1</u>	<u>0,3</u>	<u>1,02</u>	<u>1,2</u>	<u>1,35</u>

**OBSERVATIE**

Kan het kind onbenoemde decimale getallen vergelijken en ordenen?

geleide instructie	10
zelfstandig werken	25
↳ verlengde instructie	
reflectie	05
conditietraining	20

GELEIDE INSTRUCTIE

Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

- Bekijk het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- Gebruik je wisbordje. Welk getal is groter: 1,210 of 1,2? (1,210) Hoe kun je dit weten? (1,2 kun je ook schrijven als 1,200 of je kunt, als je het lastig vindt, er grammen van maken: 1210 gram en 1200 gram.) Laat zo ook 2,45 en 2,458 vergelijken. (2,458 is groter)
- Schrijf de volgende getallen onder elkaar op het bord: $2,458 - 2,55 - 2,45 - 2,4$. Gebruik je wisbordje. Zet van klein naar groot. ($2,4 - 2,45 - 2,458 - 2,55$) Geef een goed voorbeeld op het bord: zet een getallenlijn van 2,4 naar 2,6 met 9 hulpstreepjes tussen 2,4 en 2,5 en 9 hulpstreepjes tussen 2,5 en 2,6 op het bord. Waar komt 2,458? (ongeveer tussen 2,4 en 2,5) En 2,55? (precies tussen 2,5 en 2,6 in) Vul nu zelf de 2,45 en 2,4 in. Je mag de getallen ook omzetten naar evenveel cijfers achter de komma, als je dat makkelijker vindt. Wat kun je dan maken van 2,55? (2,550) Schrijf het omgezette getal achter 2,55 op het bord. En van 2,45? (2,450) En van 2,4? (2,400) Schrijf ook deze getallen achter het getal dat al op het bord staat.
- Als je dit lastig vindt, kan het helpen om aan geld, meters, kilometers of liters te denken. Zie ook de bespreking van opgave 1.

+ DENKVRAAG

Welk getal ligt het dichtst bij 3? 2,9 of 2,99? (2,99, want 2,9 is in feite 2,90.) Kun je een getal bedenken dat nog dichter bij 3 ligt? (2,999 en 3,001)

OPGAVE 1

- Maak tweetallen. Kies om de beurt een opgave. Vertel de ander waarom dat het goede antwoord is. Het goede antwoord is al gegeven. Het gaat hier om het kunnen beredeneren waarom dit het goede antwoord is.
- Bespreek alleen die sommen die veel kinderen lastig vinden.
- Laat denken aan meters. Bijvoorbeeld 12,51 of 12,515. Hoeveel meter is het eerste getal? (12) en het tweede? (ook 12) Dan kijken we naar de decimeter, is daar een verschil? (nee, allebei 5 dm) Dan kijken naar de centimeter, zie je daar een verschil? (nee, allebei 1 cm) Dus tot zover zijn de getallen hetzelfde. Nu kijken naar de millimeter, zie je daar een verschil? (Ja, het tweede getal heeft 5 mm, dus dat getal is groter!)

OPGAVE 2

- Laat de opgave zelfstandig maken. Loop rond en observeer.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 10
LES 7

3

Van klein naar groot.

Je mag een getallenlijn gebruiken.

0,6	0,2	0,4	0,8	→	0,2	0,4	0,6	0,8
20,01	20,5	20,23	20,10	→	20,01	20,10	20,23	20,5
1,7	1,65	1,75	1,78	→	1,65	1,7	1,75	1,78
12,85	12,89	12,6	12,99	→	12,6	12,85	12,89	12,99
8,5	8,95	8,01	8,299	→	8,01	8,299	8,5	8,95
0,5	0,05	0,55	0,575	→	0,05	0,5	0,55	0,575

4

Welk getal is groter? Omcirkel.

Je mag een getallenlijn gebruiken.

2,25 of 2,2	7,49 of 7,42
10,006 of 10,009	12,83 of 12,859
9,03 of 9,3	5,002 of 5,2
21,283 of 21,28	36,002 of 36,02

5

Welk getal is het dichtstbij? Omcirkel.

0,15	kies uit: 0,1 - 0,25 - 1,6 - 0,21 - 1,5
0,04	kies uit: 0,4 - 0,08 - 1,4 - 0,1 - 0,01
2,4	kies uit: 2,3 - 2,5 - 2,05 - 2,45 - 2,42
1,98	kies uit: 2,12 - 1,9 - 1,895 - 2,001 - 2,01

6

Schrijf de getallen in de juiste bak.

getallen kleiner dan 0,4

0,04	0,052	0,34
------	-------	------

getallen groter dan 0,4 en kleiner dan 0,5

0,453	0,44	0,467
-------	------	-------

getallen groter dan 0,5

0,55	0,705	0,505
------	-------	-------

0,55	0,052
0,705	0,04
0,453	0,467
0,565	0,34
0,44	0,505

RIJKTERUG

Omcirkel het grootste getal.

0,4 of 0,45
1,37 of 1,375
5,10 of 5,001

62

63

FS

BLOK 10
LES 7

3

Schrijf de prijzen van laag naar hoog op.

Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

 € 0,95	 € 0,90	 € 1,05
€ 0,90	€ 0,95	€ 1,05
 € 12,50	 € 12,05	 € 12,20
€ 12,05	€ 12,20	€ 12,50

4

Van licht naar zwaar.

Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

 0,506 kg	 1,105 kg	 0,670 kg	 1,2 kg
0,506 kg	0,670 kg	1,105 kg	1,2 kg
 1,43 kg	 1,555 kg	 0,950 kg	 1,650 kg
0,950 kg	1,43 kg	1,555 kg	1,650 kg

5

Schrijf de getallen in de juiste bak.

Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

getallen kleiner dan 0,5 meter	getallen groter dan 0,5 meter
0,4 m 0,23 m 0,100 m	0,8 m 0,65 m 0,9 m
0,200 m 0,350 m	0,95 m 0,70 m
0,4 m 0,8 m 0,65 m 0,23 m 0,100 m	0,9 m 0,200 m 0,95 m 0,350 m 0,70 m

6

Van klein naar groot.

Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

0,6	0,2	0,4	0,8	→	0,2	0,4	0,6	0,8
20,01	20,5	20,23	20,10	→	20,01	20,10	20,23	20,5
1,7	1,65	1,75	1,78	→	1,65	1,7	1,75	1,78
12,85	12,89	12,6	12,99	→	12,6	12,85	12,89	12,99
8,5	8,95	8,01	8,299	→	8,01	8,299	8,5	8,95
0,5	0,05	0,55	0,575	→	0,05	0,5	0,55	0,575

7

Welk getal is groter? Omcirkel.

Je mag een getallenlijn gebruiken.

2,25 of 2,2	7,49 of 7,42
10,006 of 10,009	12,83 of 12,859
9,03 of 9,3	5,002 of 5,2
21,283 of 21,28	36,002 of 36,02

RIJKTERUG

Omcirkel het grootste getal.

0,4 of 0,45
1,37 of 1,375
5,10 of 5,001

62

63



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Laat de kinderen denkpapier gebruiken om getallenlijnen op te tekenen.
- 4 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 *Wat is zwaarder; 1,5 kilo of 1,05 kilo? (1,5 kg) Waarom? (1,5 kg is 1 kg en 500 gram en 1,05 kg is 1 kg en 50 gram.) Hoeveel is de 5 waard in 1,5 kilo? (500 gram) Hoeveel is de 5 waard in 1,05 kilo? (50 gram) En hoeveel is de 5 waard in 1,005 kilo? (5 gram) Oefen zo ook met 2,4 kilo en 2,004 kilo (2,4 kilo is meer), en 3,34 en 3,348 kilo.*
- 2 *Schrijf de getallen 0,5, 0,340 en 0,46 op. Laat de getallen eerst uitspreken. Kijk naar het getal 0,340. Hoeveel tienden zijn er? (3) Hoeveel honderdsten? (4) Hoeveel duizendsten? (0) En bij het getal 0,46: wat is de 4 waard? (4 tienden) En de 6? (6 honderdsten) Nu gaan we ze op volgorde zetten van klein naar groot. Teken een getallenlijn van 0,3 naar 0,5. Waar komt 0,340? (net na het startgetal) Waarom? (0,3 betekent 3 tienden. 0,340 ligt daar net boven.) Laat zo ook 0,46 plaatsen op de lijn. Je kunt, als je het handig vindt, ook denken aan kilo's, liters of meters. Oefen zo ook met het op volgorde zetten van 0,4, 0,32 en 0,521. Doe dit op een getallenlijn.*
- 3 *Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.*

REFLECTIE

⌚ 05

- 1  Maak tweetallen. Bekijk samen jullie antwoorden.
- 2 Inventariseer: Wie heeft een getallenlijn gebruikt? Wie heeft de getallen zo omgezet dat ze evenveel cijfers achter de komma hebben?

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Drempel 4: rekenen t/m 100.
Bouwsteen E: optellen van eenheden met en zonder overschrijding.
Bouwsteen F: aftrekken van eenheden met en zonder overschrijding.
Doel: het kind automatiseert het optellen en aftrekken van eenheden met en zonder overschrijding. Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.

Data en verbanden

Rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen:

- lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8);
- beelddiagram aflezen en gebruiken (les 9).

- leerwerkboek blz. 64-66
- antwoordenboek blz. 64-66
- conditietraining blz. 34-35
- draaiboek

Extra

- warming-up, stiften in 2 kleuren om het digibord te beschrijven (voor de leerkracht), 2 kleuren zelfklevende memoblaadjes, verdeel de groep in 2 ongeveer gelijke groepen (bijvoorbeeld jongens/meisjes of kinderen die jarig zijn in een even maand en kinderen die jarig zijn in een oneven maand). Noem de ene groep 'groep a' en de andere groep 'groep b'. Geef elke groep een eigen kleur memoblaadjes.
- verlengde instructie: printblad roosterpapier 1 x 1 cm (voor de leerkracht)

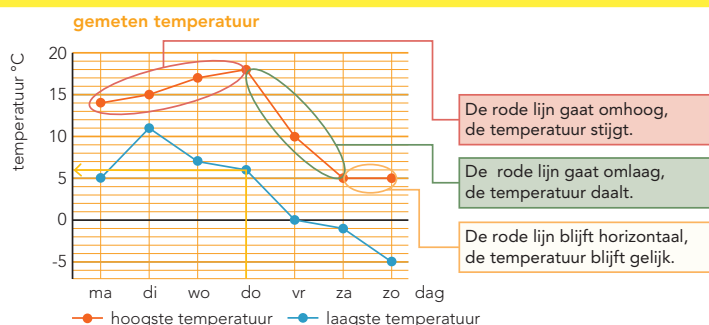
BLOK 10

LES 8

DOEL 4

- Je leert rekenen met lijndiagrammen.

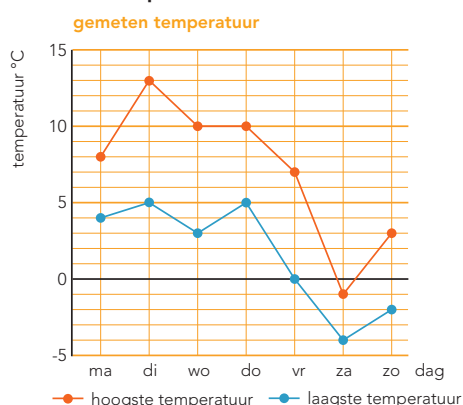
HULP



Op donderdag was de laagste temperatuur 6 °C.

1

Wat was de temperatuur? Vul de tabel in.



dag	hoogste temperatuur	laagste temperatuur
ma	8	4
di	13	5
wo	10	3
do	10	5
vr	7	0
za	-1	-4
zo	3	-2

2

Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.

- Welke dag was de warmste van de week? dinsdag.
- Op welke dagen kwam de temperatuur onder nul? zaterdag en zondag
- Op welke dag kwam de temperatuur de hele dag niet boven nul? zaterdag
- Op welke dagen was de laagste temperatuur hoger dan de laagste temperatuur van maandag?
dinsdag en donderdag
- Wat was op woensdag de laagste temperatuur? 3 graden

- dalen
- de horizontale as
- de verticale as
- stijgen

OBSERVATIE

Kan het kind gegevens in eenvoudige lijndiagrammen aflezen en gebruiken bij het beantwoorden van vragen?

warming-up	10
geleide instructie	10
zelfstandig werken	15
↳ verlengde instructie	
reflectie	05
conditietraining	20

WARMING-UP

10

- Onderwerp: een staafdiagram maken
- 1 Wanneer heb je deze week gesport of ga je sporten? Overleg met de groep wat je in dit geval onder sporten verstaat. Bijvoorbeeld: je ging of gaat ergens naartoe om deze sportactiviteit een half uur te doen. *We gaan er een grafiek van maken.* Teken een horizontale en verticale as. *Wat zou de titel kunnen zijn?* (Bijvoorbeeld: op welke dagen sporten de kinderen?) *Wat zetten we bij de horizontale as, de onderste as?* (de dagen van de week) Vul de dagen in. *Wat zetten we bij de verticale as, de as aan de zijkant?* (aantal kinderen)
 - 2 Wie heeft er op maandag gesport? De kinderen die op maandag hebben gesport, mogen een blaadje plakken bij maandag. Maak met de blaadjes een staafdiagram. Plak het eerste blaadje op de horizontale as, en de andere erboven, enzovoort. Maak 2 staven naast elkaar: 1 voor de ene groep (groep a) en 1 voor de andere groep (groep b). Herhaal bij de andere dagen van de week. Kinderen kunnen vaker een blaadje plakken als ze op meer dagen sporten.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- 1 Bekijk samen het doel.
- 2 Maak een lijndiagram bij het staafdiagram uit de warming-up. Tel steeds het aantal zelfklevende memoblaadjes van groep a per dag en geef dit aantal aan met een punt in het lijndiagram. *Hoeveel kinderen uit groep a hebben hun blaadje bij maandag gehangen?* Zet een dikke stip op de maandag bij het aantal kinderen.

Herhaal dit met de andere dagen tot alle punten er staan. *We zien nu losse punten in de diagram. Hoe kunnen we er een lijndiagram van maken?* (door de punten per kleur met elkaar te verbinden) Verbind de punten met rechte lijnen. Herhaal de activiteit met de gegevens van groep b, met een andere kleur stiften.

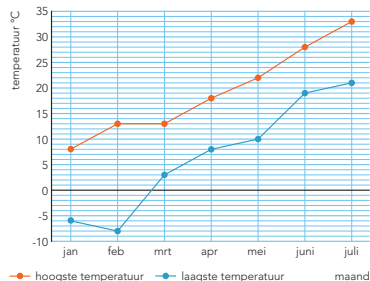
- 3 Bespreek wat er te zien is in de grafiek. Laat de kinderen telkens eerst in tweetallen overleggen. Stel vragen als: *Op welke dagen is er veel gesport bij de kinderen uit groep a?* *En bij de kinderen uit groep b?* *Op welke dag het minst?* *Op welke dagen was het aantal in beide groepen gelijk?* *Hoeveel kinderen hebben er in totaal gesport op zaterdag?* Vraag steeds: *Hoe zie je dat?*
- 4 Waar gaat dit lijndiagram over? (de temperatuur in 1 week) *Hoe weet je dat?* (diagramtitel en legenda) *Welke lijn is rood?* (hoogste temperatuur) *Wat betekent dat?* (de hoogst gemeten temperatuur van die dag) *Hoe laat is dat ongeveer?* (rond 4 uur in de middag) *Welke lijn is blauw?* (laagste temperatuur) *Wat betekent dat?* (de laagst gemeten temperatuur van die dag) *Hoe laat is dat ongeveer?* (vroeg in de ochtend, vlak voor de zon opkomt) *De temperatuur drukken we uit in graden Celsius. Je schrijft graden Celsius afgekort als: °C. Bij hoeveel graden bevriest water?* (0 °C) *Bij een temperatuur onder nul zeggen we dat het buiten vriest. Wijs de 0-lijn aan. Wat betekent -2, -4, -6?* (Het is zoveel graden onder 0; het vriest.) *In welk jaargetijde is deze week gemeten?* (winter) *Bij hoeveel graden kookt water?* (100 °C)

- 5 Laat zien hoe je de diagram afleest: *Op de onderste as zie je de dagen van de week; dit is de horizontale as. Op de linker as zie de temperatuur; dit is de verticale as. Kijk naar maandag. Ga nu langs het lijntje omhoog naar de dikke rode stip. Wat is de hoogste temperatuur op maandag?* (6 °C) *Hoe weet je dat?* (Ga langs het lijntje naar links, naar de verticale as.) *Kijk naar de temperatuur op dinsdag. Gaat de lijn omhoog; stijgt de lijn? Of gaat hij naar beneden; daalt de lijn?* (De lijn daalt.) *Is het dan warmer of kouder dan maandag?* (kouder) *Hoeveel graden is het dinsdag?* (0 °C) *Hoeveel is dat koeler?* (6 °C) Herhaal met de andere dagen. Gebruik de woorden: horizontale as, verticale as, stijgen en dalen.
- 6 Bespreek het diagram. Laat de kinderen telkens eerst in tweetallen overleggen. Stel vragen als: *Op welke dag was het het warmst?* (maandag; 6 °C) *Op welke dag werd het het koudst?* (dinsdag; -6 °C) *In welke 2 nachten was het even koud?* (donderdag en vrijdag; -2 °C) *In welke nacht vroom het niet?* (maandag, 2 graden boven 0) *Op welke dag vroom het de hele dag?* (zondag) Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

S+

3 Vul de tabel in. Beantwoord de vragen.

gemeten temperatuur



maand	hoogste temp.	laagste temp.
jan	8	-6
feb	13	-8
mrt	13	3
apr	18	8
mei	22	10
juni	28	19
juli	33	21

In welke maand was de laagste temperatuur precies 10 °C? **mei**

Tussen welke 2 maanden steeg de laagste temperatuur het meest?

februari en **maart**

Hoeveel graden steeg de hoogste temperatuur tussen maart en april? **5** °C

Hoeveel graden steeg de temperatuur tussen april en juni? **10** °C

Wat was de laagste temperatuur in deze periode? **-8** °C in de maand **februari**

Wat is het verschil tussen de hoogste en de laagste temperatuur in deze periode? **41** °C

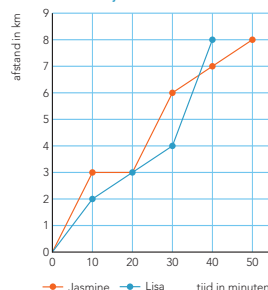
GAVERDER →

65

4 Wat kan er gebeurd zijn?

Jasmine en Lisa doen een wedstrijd wie er het eerst is.

de wedstrijd



Ik ben Jasmine. In het begin ging ik

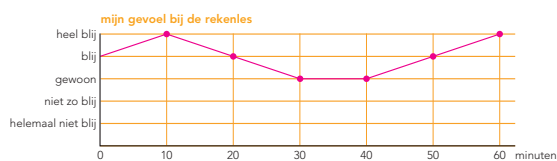
harder langzamer dan Lisa. Na 10 minuten moest ik **stoppen**. Na 10 minuten kwam Lisa eraan. Ze haalde me op het laatste stukje **wel** niet in. Ik heb **wel** niet gewonnen.

Ik ben Lisa. Ik ging in het begin

net (niet) zo hard als Jasmine. Na 20 minuten kwam ik Jasmine tegen. Ik had toen **3** km gelopen. Ik was na 40 minuten bij het eindpunt. De afstand was **8** km. Ik heb **wel** niet gewonnen.

KIJK TERUG

Hoe vond je deze rekenles? Maak een lijndiagram van jouw gevoel. bijvoorbeeld:

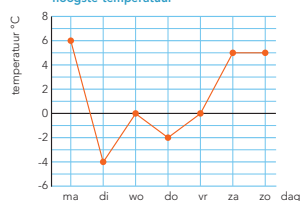


66

FS

3 Vul de tabel in. Beantwoord de vragen.

hoogste temperatuur



ma	6
di	-4
wo	0
do	-2
vr	0
za	5
zo	5

Welke dag was de warmste dag? **maandag**

Op welke dagen was de hoogste temperatuur precies 0 graden? **woensdag** en **vrijdag**

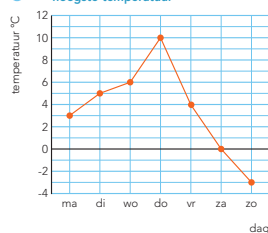
Op welke dagen was de hoogste temperatuur 5 graden? **zaterdag** en **zondag**

Op zaterdag was de hoogste temperatuur **5** graden hoger dan op vrijdag.

Op vrijdag was de hoogste temperatuur **2** graden hoger dan op donderdag.

4 Welk verhaalje hoort bij welk diagram?

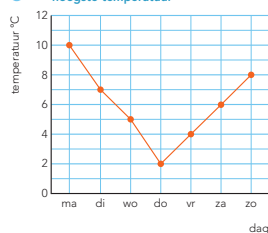
1 hoogste temperatuur



Aan het begin van de week werd het steeds kouder. Aan het einde van de week werd het gelukkig weer warmer.

Verhaalje a hoort bij diagram **2**.

2 hoogste temperatuur



Aan het begin van de week werd het steeds kouder. Aan het einde van de week voor het de hele dag.

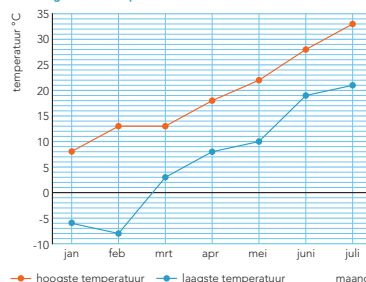
Verhaalje b hoort bij diagram **1**.

GAVERDER →

65

3 Vul de tabel in. Beantwoord de vragen.

gemeten temperatuur



In welke maand was de laagste temperatuur precies 10 °C? **mei**

Tussen welke 2 maanden steeg de laagste temperatuur het meest?

februari en **maart**

Hoeveel graden steeg de hoogste temperatuur tussen maart en april? **5** °C

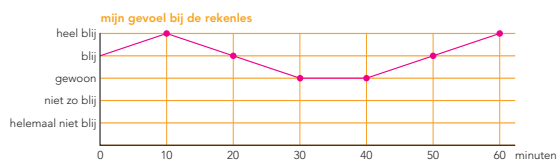
Hoeveel graden steeg de temperatuur tussen april en juni? **10** °C

Wat was de laagste temperatuur in deze periode? **-8** °C in de maand **februari**

Wat is het verschil tussen de hoogste en de laagste temperatuur in deze periode? **41** °C

KIJK TERUG

Hoe vond je deze rekenles? Maak een lijndiagram van jouw gevoel. bijvoorbeeld:



66



+ DENKVRAAG

Een wielrenner fietst een hoge berg op en rijdt daarna weer naar beneden. Maak een lijndiagram van de snelheid. Denk bijvoorbeeld aan de tijd en het aantal (kilo)meters per uur. Bedenk zelf wat er bij de assen moet staan. Ga na of het kind een verhaal kan bedenken dat klopt bij de tekening. Bijvoorbeeld: eerst werd het steeds zwaarder, hij fietste dus steeds langzamer, toen ging hij de berg af, en dat zie je, want de snelheid ging omhoog.

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. Bespreek het verschil tussen de hoogste en laagste temperatuur. Bespreek het stijgen, dalen en gelijk blijven van de temperatuur.
- 2  Maak tweetallen. Wat is de hoogste temperatuur op maandag? (8 °C) Hoe weet je dat? (3 streepjes (graden) boven de lijn van 5 °C) Vul de tabel samen in. Bespreek kort na.

OPGAVE 2

- 1  Wat was de warmste dag? (dinsdag) Hoe zie je dat? (hoogste punt van het diagram; 13 °C) Vul de vragen in. Bespreek na. Is de temperatuur gemeten in de zomer of in de winter? (in de winter) Waarom denk je dat? (Er zijn dagen waarop het gevroren heeft.)
- 2 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 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 gaat dit diagram over? Bedenk samen met de kinderen een onderwerp. Wat komt er op de horizontale en verticale as? Bedenk een titel voor het diagram. 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 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1  Maak tweetallen. De kinderen bespreken elkaars diagram. Waar lijken de diagrammen op elkaar? Waar zit een groot verschil? Hoe komt dat?
- 2 Bespreek na. Ga in op de betekenis van stijging, daling en gelijk blijven. Hoe voelde je je aan het begin van de les? En aan het einde? Wanneer steeg je humeur? Hoe kwam dat? Wanneer daalde het? Waardoor kwam dat?

CONDITIETRaining

⌚ 20

Doel: blok 9, doel 4.

Het kind oefent de oppervlakte en omtrek te berekenen van figuren met maten in cm en m.

- leerwerkboek blz. 67-69
- antwoordenboek blz. 67-69
- conditietraining blz. 36-37
- draaiboek

Data en verbanden

Rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen:

- lijndiagram aflezen en gebruiken (les 8);
- beelddiagram aflezen en gebruiken (les 9).

BLOK 10

LES 9

DOEL 4

- Je leert een beelddiagram aflezen en gebruiken.

HULP

aantal geleende boeken in groep 6

 = 10 leesboeken  = 10 informatieboeken

januari	    
februari	   
maart	     

2 paarse boekjes
Dat betekent $2 \times 10 = 20$ leesboeken.
Er zijn 20 leesboeken geleend in maart.

4 groene boekjes
Dat betekent $4 \times 10 = 40$ informatieboeken.
een half groen boekje
Dat betekent de helft van 10,
dat zijn 5 informatieboeken.
Er zijn $40 + 5 = 45$ informatieboeken
geleend in maart.

1

Welk dier kiezen de kinderen?

aantal kinderen dat kiest voor hond of kat

	 = 5 honden  = 5 katten
groep 5	    
groep 6	     
groep 7	     

	hond	kat
groep 5	15	10
groep 6	15	15
groep 7	10	20

2

Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.

Hoeveel kinderen in groep 5, 6 en 7 kiezen voor een hond? 40

Hoeveel kinderen in groep 5, 6 en 7 kiezen voor een kat? 45

Hoeveel kinderen zitten er in groep 5? 25

Hoeveel kinderen zitten er in groep 5, 6 en 7 samen? 85

GA VERDER →

- het beelddiagram

OBSERVATIE

Kan het kind gegevens in beelddiagrammen aflezen en gebruiken bij het beantwoorden van vragen?

geleide instructie	10
zelfstandig werken	25
↳ verlengde instructie	
reflectie	05
conditietraining	20

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- 1  Bekijk samen het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2  Dit is een beelddiagram. In een beelddiagram worden de aantallen aangegeven door een plaatje; een afbeelding. Vandaar het woord 'beeld'. Elk plaatje geeft een bepaalde hoeveelheid aan. Waar denk je dat het over gaat? (het aantal honden, katten en vogels in de eerste en de tweede helft van het jaar) Waar zou dit gemaakt kunnen zijn? (bijvoorbeeld bij een dierenopvangcentrum) Wat betekent een figuurtje? (Een figuurtje is in het echt 10 honden, 10 katten of 10 vogels.)
- 3 Hoeveel honden zijn er geteld in de eerste 2 kwartalen? ($3 \times 10 = 30$ honden) En in de tweede helft van het jaar? ($4 \times 10 = 40$ honden) Hoeveel katten zijn er geteld in de eerste helft van het jaar? Ik zie 2 hele figuurtjes. Hoeveel katten zijn dat? ($2 \times 10 = 20$ katten) Wat betekent een half figuurtje? (De helft van 10 is 5 katten.) Hoeveel katten zijn dat in totaal? (25) Hoeveel katten zijn er geteld in de rest van het jaar? ($2 \times 10 = 20$ katten) Hoeveel vogels zijn er geteld in de eerste 2 kwartalen? ($1 \times 10 = 10$ vogels) En in kwartaal 3 en 4? ($1 \times 10 + 5 = 15$ vogels)
- 4 Hoeveel katten en honden zijn er in totaal geteld in de eerste helft van het jaar? ($30 + 25 = 55$ katten en honden) En hoeveel katten en honden zijn er geteld in de tweede helft van het jaar? ($30 + 30 = 60$ katten en honden) Hoeveel honden zijn er in het hele jaar geteld? ($30 + 40 = 70$ honden) Hoeveel katten zijn er in totaal geteld?

($25 + 20 = 45$ katten) Hoeveel katten en honden zijn dat bij elkaar?
($70 + 45 = 115$ katten en honden) Hoeveel vogels zijn er in het hele jaar geteld? (25 vogels) Hoeveel dieren zijn dat bij elkaar? ($115 + 25 = 140$ dieren)

- 5 Bij een beelddiagram zie je aan de afbeelding meteen waar het over gaat. Welke afbeelding zou jij kiezen voor het aantal scholen? (plaatje van een school) Hoe zou dat er uit kunnen zien? (bijvoorbeeld: gebouw met een klok en een bel) En voor een ziekenhuis? (plaatje van een ziekenhuis) Hoe zou dat er uit kunnen zien? (bijvoorbeeld: gebouw met een rood kruis) En een supermarkt? (gebouw met de tekst supermarkt, of een winkelwagentje)
- 6 Stel, er worden 50 fietsen verkocht. Een plaatje van 1 fiets is gelijk aan 10 fietsen. Hoe ziet het beelddiagram er dan uit? (5 fietsen) En bij 55 fietsen? (Er komt een halve fiets bij.) Hoe weet je dat? (De helft van 10 is 5.) Stel: er worden er 350 verkocht. Hoe zou jij het beelddiagram maken? (Een hoeveelheid van 10 koppelen aan het plaatje van 1 fiets is te weinig; je moet dan teveel fietsen tekenen. Het wordt onoverzichtelijk. Een plaatje van 1 fiets betekent bijvoorbeeld: 50 fietsen, of 100 fietsen.) Stel er worden 175 fietsen verkocht. Een plaatje van 1 fiets betekent: 50 fietsen. Hoe ziet het beelddiagram er dan uit? (3 hele fietsen (3×50 fietsen = 150 fietsen) en een halve fiets; de helft van 50 is 25 fietsen. Samen 175 fietsen.) Stel dat het bij een beelddiagram gaat om grote hoeveelheden van duizenden of miljoenen. Weet je dan precies hoeveel

het er zijn? (Concludeer dat het bij grote hoeveelheden een globale indruk is van de hoeveelheid en dus niet nauwkeurig.) Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

+ DENKVRAAG

Bedenk een beelddiagram voor de klas. Bedenk er een passend plaatje bij om dit weer te geven (bijvoorbeeld: het aantal kinderen met en zonder bril of tafels en stoelen)

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. Wat betekenen de figuurtjes? (10 leesboeken of 10 informatieboeken) En een half figuurtje? (De helft van 10 is 5.)
- 2  Maak tweetallen. Wat betekent het plaatje van 1 hond? (5 honden) En van 1 kat? (5 katten) Maak de opgave. Bespreek kort na.

OPGAVE 2

- 1  Hoeveel plaatjes van honden tel je in groep 5 en 7 samen? (5) Hoeveel honden zijn dat? (25) Hoe weet je dat? (5×5 honden = 25 honden) Vul de vragen in. Bespreek kort na.
- 2 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 10
LES 9

3 Hoeveel boeken zijn er in de bibliotheek?

- = 100 prentenboeken
- = 100 leesboeken
- = 100 informatieboeken

groep 1 en 2	
groep 3, 4 en 5	
groep 6, 7 en 8	

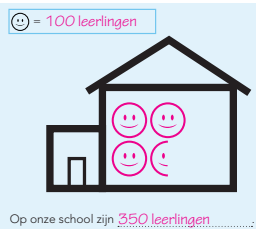
	prent	lees	info
groep 1 en 2	150	0	0
groep 3, 4 en 5	50	350	150
groep 6, 7 en 8	0	450	250

4 Kijk bij opgave 3. Beantwoord de vragen.

- Hoeveel leesboeken hebben de groepen 1 tot en met 5 samen? 350
- Hoeveel informatieboeken hebben de groepen 1 tot en met 5 samen? 150
- Hoeveel boeken heeft groep 3/4/5 in totaal? 550
- Hoeveel boeken heeft groep 6/7/8 in totaal? 700
- Hoeveel leesboeken zijn er in totaal op school? 800
- Hoeveel informatieboeken zijn er in totaal? 400
- Hoeveel boeken heeft de bibliotheek in totaal? 1400

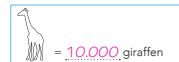
5 Maak 2 beelddiagrammen over jouw school. bijvoorbeeld:

Bedenk 2 onderwerpen. Bijvoorbeeld: het aantal leerlingen, groepen of leerkrachten. Maak er een beelddiagram van. Maak de legenda af.



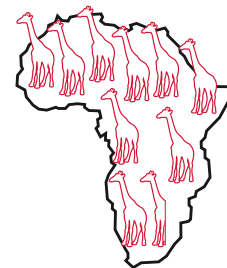
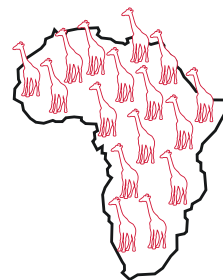
6 Maak een beelddiagram. bijvoorbeeld:

Er leven steeds minder giraffen in Afrika. Maak een beelddiagram van 1985 en 2015. Maak de legenda af.



In 1985 waren er in Afrika ongeveer 160.000 giraffen.

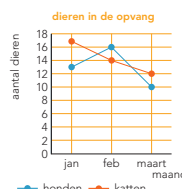
In 2015 waren er in Afrika ongeveer 95.000 giraffen.



Van 1985 tot 2015 is het aantal giraffen gedaald met: 65.000.

NUK TERUG

Welk diagram is het handigst? Omcirkel.



- Je wilt snel zien hoe de verdeling honden en katten is in de opvang in februari. 1 2 3
- Je wilt snel zien of er meer of minder honden in de opvang zaten in februari of maart. 1 2 3
- Je wilt snel zien of het aantal katten is gedaald tussen januari en maart. 1 2 3

FS

BLOK 10
LES 9

3 Hoeveel zieken in januari?

aantal zieken in januari

	= 10 zieken
groep 6	
groep 7	
leerkrachten	

- Er waren 60 kinderen in groep 6 ziek.
- Er waren 45 kinderen in groep 7 ziek.
- Er waren 5 leerkrachten ziek.
- In totaal waren er 110 zieken.
- Dat kun je in het beelddiagram laten zien met 11 bedden.

4 Hoeveel eieren per kwartaal?

Vul in hoeveel eieren de kippen Kiki en Witje in het eerste en tweede kwartaal legden. Tekenen in het diagram hoeveel ze er in het derde kwartaal legden.

	= 10 eieren van Kiki	= 10 eieren van Witje
eerste kwartaal		
tweede kwartaal		
derde kwartaal		

- In het eerste kwartaal legde Kiki 60 eieren en Witje 50 eieren.
- In het tweede kwartaal legde Kiki 65 eieren en Witje 45 eieren.
- In het derde kwartaal legde Kiki 70 eieren en Witje 45 eieren.

5 Hoeveel boeken zijn er in de bibliotheek?

- = 100 prentenboeken
- = 100 leesboeken
- = 100 informatieboeken

groep 1 en 2	
groep 3, 4 en 5	
groep 6, 7 en 8	

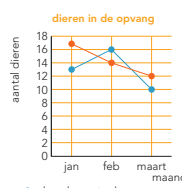
	prent	lees	info
groep 1 en 2	150	0	0
groep 3, 4 en 5	50	350	150
groep 6, 7 en 8	0	450	250

6 Kijk bij opgave 5. Beantwoord de vragen.

- Hoeveel leesboeken hebben de groepen 1 tot en met 5 samen? 350
- Hoeveel informatieboeken hebben de groepen 1 tot en met 5 samen? 150
- Hoeveel boeken heeft groep 3/4/5 in totaal? 550
- En groep 6/7/8? 700
- Hoeveel leesboeken zijn er in totaal op school? 800
- En informatieboeken? 400
- Hoeveel boeken heeft de bibliotheek in totaal? 1400

NUK TERUG

Welk diagram is het handigst? Omcirkel.



- Je wilt snel zien hoe de verdeling honden en katten is in de opvang in februari. 1 2 3
- Je wilt snel zien of er meer of minder honden in de opvang zaten in februari of maart. 1 2 3
- Je wilt snel zien of het aantal katten is gedaald tussen januari en maart. 1 2 3



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 *Wat is een beelddiagram? (In een beelddiagram worden de aantallen aangegeven door een plaatje. Elk plaatje geeft een hoeveelheid aan.) Hoe zou jij een aantal mensen aangeven? (poppetje) En het aantal kinderen? (klein poppetje) En een tafel? (rechthoekje)*
- 2 *Maak een beelddiagram van het aantal tafels in de klas. Teken een rechthoek; dit is de klas. Hoeveel tafels staan er in het lokaal? (bijvoorbeeld 25) Welk plaatje past daar goed bij? (rechthoek) Welke hoeveelheid geven we aan 1 tafeltje in het beelddiagram? (bijvoorbeeld 5) Hoeveel hele tafeltjes moeten we tekenen? (5) Hoe weet je dat? ($5 \times 5 = 25$ tafels)*
- 3 *En als het plaatje van 1 tafeltje betekent 10 tafels? Hoeveel hele tafels tekenen we dan? ($2 \times 10 = 20$ tafels) Er zijn 5 tafeltjes over. Hoe kunnen we die weergeven? (Met een half tafeltje; de helft van 10 is 5.)*
- 4 *Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.*

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 *Weet je nog hoe de 3 diagrammen heten? (lijndiagram, cirkeldiagram, beelddiagram) Bedenk bij elk diagram wat je handig kunt laten zien. (lijndiagram: nauwkeurige weergave van bijvoorbeeld temperatuur of aantallen van kinderen; cirkeldiagram: globale verdeling van een totaal; bijvoorbeeld: aantal honden en katten; beelddiagram: bij kleine hoeveelheden: een nauwkeurige weergave van aantallen; bijvoorbeeld: honden en katten)*

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Doel: blok 6, doel 1.

Het kind oefent de telrij t/m 100.000.

- leerwerkboek blz. 70-71
- antwoordenboek blz. 70-71
- draaiboek

Oriëntatie getallen

- Doel 3: decimale getallen t/m duizendsten vergelijken en ordenen.

Data en verbanden

- Doel 4: rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen.

S+

BLOK 10
LES 10

DOEL 3

1 Wie heeft verder gefietst?
Kruis aan. Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

2 Zet van klein naar groot.
Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

0,3 0,2 0,6 0,9

→ 0,2 0,3 0,6 0,9

18,25 18,2 18,6 18,5

→ 18,2 18,25 18,6 18,5

7,003 7,3 7,33 7,03

→ 7,003 7,03 7,3 7,33

3 Omkirkel het goede antwoord en vul in.
Hebben ze tussen de 13,05 en 13,85 meter gegooid? Ja of nee?

Albert
13,1 m
☐ ja ☒ nee

Marloes
13,9 m
☒ ja ☐ nee

Ties
13,59 m
☒ ja ☐ nee

Mohamed
13,7 m
☐ ja ☒ nee

Aïva
13,04 m
☐ ja ☒ nee

Abel gooide 11,78 meter ver. Wie gooidde het dichtst bij de frisbee van Abel? Amra

Kiki
11,68 m

Amra
11,8 m

Jurre
12 m

Amalia
12,75 m

Damian
11,08 m

TUSSENSTANDAARD
Kun je nu benoemde en onbenoemde decimale getallen tot en met duizendsten vergelijken en ordenen?

DOEL 4

1 Wat was de temperatuur?
gemeten temperatuur

dag	hoogste temperatuur	laagste temperatuur
ma	8	3
di	12	6
wo	10	3
do	6	4
vr	-1	-4
za	-3	-5
zo	0	-6

2 Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.
Welke dagen hadden dezelfde laagste temperatuur? maandag en woensdag
Op welke dagen voor het de hele dag? vrijdag en zaterdag
Op welke dagen was het warmer dan maandag? dinsdag en woensdag
Hoeveel graden was het maximaal op zondag? 0 graden
En wat was de laagste temperatuur deze week? -6 °C

3 Maak een beelddiagram. bijvoorbeeld
Er leven soms wel 52.500 bijen samen in 1 bijenkast.
Maak er een beelddiagram van.
Maak de legenda af.

BIJEN

52.500 bijen

TUSSENSTANDAARD
Kun je een lijndiagram aflezen en ermee rekenen?
Kun je een beelddiagram aflezen en ermee rekenen?

FS

BLOK 10
LES 10

DOEL 3

1 Wie heeft verder gefietst?
Kruis aan. Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

2 Zet van klein naar groot.
Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

0,3 0,2 0,6 0,9

→ 0,2 0,3 0,6 0,9

18,25 18,2 18,6 18,5

→ 18,2 18,25 18,6 18,5

7,003 7,3 7,33 7,03

→ 7,003 7,03 7,3 7,33

3 Omkirkel het goede antwoord en vul in.
Hebben ze tussen de 13,05 en 13,85 meter gegooid? Ja of nee?

Albert
13,1 m
☐ ja ☒ nee

Marloes
13,9 m
☒ ja ☐ nee

Ties
13,59 m
☒ ja ☐ nee

Mohamed
13,7 m
☐ ja ☒ nee

Aïva
13,04 m
☐ ja ☒ nee

Abel gooidde 11,78 meter ver. Wie gooidde het dichtst bij de frisbee van Abel? Amra

Kiki
11,68 m

Amra
11,8 m

Jurre
12 m

Amalia
12,75 m

Damian
11,08 m

TUSSENSTANDAARD
Kun je nu benoemde en onbenoemde decimale getallen tot en met duizendsten vergelijken en ordenen?

DOEL 4

1 Wat was de temperatuur?
gemeten temperatuur

dag	hoogste temperatuur	laagste temperatuur
ma	8	3
di	12	6
wo	10	3
do	6	4
vr	-1	-4
za	-3	-5
zo	0	-6

2 Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.
Welke dagen hadden dezelfde laagste temperatuur? maandag en woensdag
Op welke dagen voor het de hele dag? vrijdag en zaterdag
Op welke dagen was het warmer dan maandag? dinsdag en woensdag
Hoeveel graden was het maximaal op zondag? 0 graden
En wat was de laagste temperatuur deze week? -6 °C

3 Maak een beelddiagram. bijvoorbeeld
Er leven soms wel 52.500 bijen samen in 1 bijenkast.
Maak er een beelddiagram van.
Maak de legenda af.

BIJEN

52.500 bijen

TUSSENSTANDAARD
Kun je een lijndiagram aflezen en ermee rekenen?
Kun je een beelddiagram aflezen en ermee rekenen?

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.

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 observatie-formulier 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
reflectie	10
rijke rekenvraag	20

VERVOLG

Aan de hand van het observatie-formulier in het draaiboek en de resultaten in les 10 bepaal je wat de kinderen in les 14 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (Rekenmeer).

ZELFSTANDIG WERKEN

30

- 1 In deze les kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd. Lees de doelen voor.
- 2 Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend, alleen de laatste opgave is een klein beetje anders.
- 3 Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- 4 Je mag 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 bij de tussenstand op de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?
- 3 Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingevuld en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 14.

RIJKE REKENVRAAG

20

- 1 Probeer een oplossing te vinden, zonder dat je alle getallen ook werkelijk opschrijft. Schrijf het antwoord op je wisbordje.
- 2 Aanwijzing: Hoeveel negens zitten er tussen 0 en 100?
Extra: Hoe vaak moet je het cijfer 0 opschrijven als je alle getallen tot 1000 opschrijft?
- 3 Observeer welke aanpak de kinderen gebruiken om tot een antwoord te komen:
 - de hele telrij of een gedeelte van de telrij opschrijven en tellen hoe vaak het cijfer 9 voorkomt;
 - de hele telrij (in gedachten) opzeggen en tellen hoe vaak het cijfer 9 voorkomt;
 - kijken naar de plaats van het getal 9 en van daaruit beredeneren hoe vaak het getal voorkomt:
 - eerst naar de plaats van de eenheden kijken (tussen de 0 en 100 staat 10 keer de 9 op de plaats van de eenheden (9, 19, 29, ..., 99)). Dat geldt voor elk honderdtal, dus dat zijn er $10 \times 10 = 100$;
 - dan naar de plaats van de tientallen kijken (tussen 0 en 100 staat 10 keer een 9 (90, 91, 92, ..., 99)). Dat geldt voor elk honderdtal, dus dat zijn er $10 \times 10 = 100$;
 - tot slot naar de plaats van de honderdtallen kijken. Daar staat een 9 bij alle getallen van 900 t/m 999.

Dat is dus 100 keer een 9 op

de plaats van de honderdtallen;

- in totaal dus $100 + 100 + 100 = 300$ keer het cijfer 9.

- een tellertje met 3 plaatsen visualiseren. Op elke plaats kunnen alle 10 de cijfers komen. Dus van 000 t/m 999 kunnen 3000 cijfers komen. Per cijfer dus 300 keer.

Selecteer enkele antwoorden voor de nabespreking.

- 4 Bespreek de geselecteerde aanpakken na. Laat de tweetallen hun aanpak vertellen.
(Antwoord: Je moet 300 keer het cijfer 9 opschrijven. Als je hetzelfde moet doen met de cijfers 1 t/m 8, moet je elk cijfer ook 300 keer opschrijven.

Extra:

Je moet 189 keer het cijfer 0 opschrijven: 99 keer op de plaats van de eenheden; 90 keer op de plaats van de tientallen; 0 keer op de plaats van de honderdtallen.

Als je redeneert vanuit een tellertje (en niet vanuit een getallenrij), schrijf je vaker een 0, namelijk bij 001, 002, 003, ..., t/m 099.)

Concludeer dat je slim kunt tellen door op de plaats van het getal te letten.

- leerwerkboek blz. 72-73
 - antwoordenboek blz. 72-73
- Extra**
- Verwonderen: atlas en printblad (per tweetal)
 - Start: printblad uit Verwonderen
 - Reflectie: atlas (per tweetal)

Meetkunde

Een locatie en een route op een kaart beschrijven waarbij gebruik wordt gemaakt van windrichtingen en coördinaten.

BLOK 10 LES 11

DOEL

- Je leert een route op een kaart te beschrijven met windrichtingen en coördinaten.

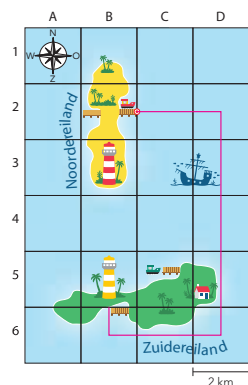
1 Welke windrichting?

Kijk op de kaart van Nederland op je printblad.

- Je bent in Utrecht en je wilt naar Zeist. Je gaat dan richting **oost**.
- Je bent in Amsterdam en je wilt naar Zaandam. Je gaat dan richting **noord**.
- Je bent in Middelburg en je wilt naar Vlissingen. Je gaat dan richting **zuid**.
- Je bent in Arnhem en je wilt naar Wageningen. Je gaat dan richting **west**.

2 Teken de route op de kaart.

Gebruik een liniaal.



De boot vaart:
Van de haven in vak B2 3 km oost.
Dan vaart hij 8 km zuid.
Daarna 4 km west.
Tot slot 1 km noord.
De boot komt aan in de haven in vak **B6**.

3 Bedenk een route van haven naar haven.

Gebruik de kaart van opgave 2.
Vertel de ander in welk vak hij begint en in welke windrichting hij moet gaan.
De ander wijst de route aan op de kaart.
Controleer samen of hij in de goede haven is aangekomen.
Wissel dan van beurt.

4 Vul de windrichting in.

Gebruik de kaart uit opgave 2.

- Er ligt een wrak in vak C3-D3. Het Noordereiland ligt **west** van het wrak.
- Een schipper vaart in vak B4. De gele vuurtoren is **zuid** van hem.
- Het wrak ligt **noord** van het Zuidereiland.
- Een schipper vaart in vak D3. De rode vuurtoren is **west** van hem.
- Een schipper vaart in vak C1. Hij wil naar het Zuidereiland. Hij moet richting **zuid** varen.
- Op het Noordereiland staat de rode vuurtoren aan de **zuid** kant van het eiland.
- Een schipper vaart in vak D3. Hij wil naar het Noordereiland. Hij moet richting **west** varen.
- Op het Zuidereiland staat het huis met het rode dak aan de **oost** kant van het eiland.
- Een schipper vaart in vak C6. Hij wil naar het Zuidereiland. Hij moet richting **noord** varen.

NUNTERUG

Kijk naar een kaart van Nederland en beantwoord de vragen.

- Mijn woonplaats is **eigen antwoord**.
- In welk deel van Nederland ligt jouw woonplaats? **eigen antwoord**.
- Ten noorden van mijn woonplaats ligt de stad of het dorp **eigen antwoord**.
- Ten oosten van mijn woonplaats ligt de stad of het dorp **eigen antwoord**.
- Ten zuiden van mijn woonplaats ligt de stad of het dorp **eigen antwoord**.
- Ten westen van mijn woonplaats ligt de stad of het dorp **eigen antwoord**.

In deze les gaat het om het navigeren en oriënteren in de ruimte. In de onderbouw hebben de kinderen geleerd hoe ze een plattegrond kunnen lezen en gebruiken om routes te beschrijven met richtingen als rechts, links, rechtdoor. Nu staan de windrichtingen noord, oost, zuid en west centraal, met de windroos. In blok 2 leerden de kinderen hoe je coördinaten kan gebruiken. Dit passen ze nu toe bij het lokaliseren. Ook het gebruik van de schaallijn komt in deze les terug.

- noord
- oost
- west
- zuid
- de windroos
- de windrichting

Verwonderen	⌚ 15
Start	⌚ 10
Doen	⌚ 20
Reflectie	⌚ 15

VERWONDEREN

⌚ 15

- 1 Maak tweetallen. Laat het scherm met de windroos zien. *Wie weet wat dit is?* (een windroos) *Waar zie je dit?* (bijvoorbeeld op een wandelkaart) *Waar zie je op de kaarten de windroos? Zien ze er steeds hetzelfde uit?* Ga in op de verschillende vormen en letters van de windroos. *Waarom staat er een windroos op een kaart?* (Geeft aan waar noord, oost, zuid en west is.) *Waar zie je op deze kaarten noord?* (bovenaan) *En zuid?* (onderaan) Herhaal met oost en west.
- 2 Je ziet noord op de windroos. Wijs de pijlpunt oost aan. *Welke richting is dit?* (oost) Vul samen alle windrichtingen in. Concludeer: *Als je weet waar noord is, dan weet je ook waar oost, zuid en west is. Daarom staat er soms alleen een windroos met noord.*
- 3 Deel de atlassen uit. *Zoek in de atlas of je een kaart met windroos kunt vinden. (nee) Dat is vreemd, hoe weet je op die kaarten dan wat noord is?* (De afspraak is: op kaarten zonder windroos is de bovenkant van de kaart altijd noord.)
- 4 Deel het printblad uit. Je ziet de kaart van Nederland. Wijs de windroos aan. Wijs vak E1 aan. *Is dit in Nederland noord, oost, zuid of west?* (noord) Herhaal met andere vakken. *Aan welke kant ligt Duitsland van Nederland?* (oost) *En België?* (zuid) *Wijs het meest noordelijke puntje van Nederland aan.* Herhaal met meest zuidelijke, westelijke en oostelijke puntje. *Wijs de Noordzee aan. Aan welke kant van Nederland is dat?* (west) *Is dat niet vreemd? De zee heet Noordzee en ligt west van Nederland?* (Vroeger hadden we ook de Zuiderzee,

nu het IJsselmeer. Dus de zee die zuidelijker lag, heette de Zuiderzee en de zee die noordelijker lag de Noordzee.) *Zie je meer plekken op de kaart die een windrichting in de naam hebben?* (Noord- en Zuid-Holland en Noord-Brabant) *Welke namen zijn logisch?* (Noord- en Zuid-Holland) *Vroeger bestond Zuid-Brabant. Waar zou dat dan liggen?* (in België)

- 5 *Zoek een plaats die in het midden van Nederland ligt.* (bijvoorbeeld Utrecht C4) *Zoek een plaats ten zuiden van deze plaats.* (bijvoorbeeld Tilburg – C5) *Zoek Maastricht. (D7) Je gaat richting Nijmegen. (D5) In welke richting ga je dan?* (noord)
- 6 Wijs de schaallijn aan. *Wie weet nog wat dit is?* (De lengte van 1 lijntje op de kaart is 50 km in het echt.) *De afstand Maastricht-Groningen is 5,5 lijntje op de kaart. Hoeveel kilometer is dat in het echt? Schrijf op je wisbordje.* (ongeveer 270 km)
- 7 *In welk vak ligt Amsterdam?* (C3, C4) *Bekijk samen de kaart van Amsterdam. Er is geen windroos. Waar is noord?* (boven) *Zoek naar wijken met een windrichting in de naam. We zagen dat Amsterdam in het westen van Nederland ligt. Hoe zit het dan met deze namen?* Als je naar deze stad kijkt, dan ligt Oud-Zuid in het zuiden van Amsterdam.

START

⌚ 10

- 1 Licht opgave 1 kort toe: *Kijk op je printblad. Zoek de steden en vul de windrichting in.*
- 2 De kinderen maken zelfstandig opgave 1 uit hun leerwerkboek.

DOEN

⌚ 20

- 1 Maak tweetallen. Licht opgave 2 tot en met 4 kort toe:
 - Opgave 2: *Kijk naar de schaallijn en naar de windroos. Gebruik een liniaal. Teken de route op de kaart.*
 - Opgave 3: *Gebruik de kaart van opgave 2. Bedenk een vak waar de boot ligt. Bedenk de route vanaf die plaats naar een haven. Vertel de ander in welk vak hij begint en hoe de boot vaart. Bijvoorbeeld: je begint in vak D1. Je gaat 3 vakjes west of 6 kilometer. De ander volgt met zijn vinger de route op de kaart. Wissel van beurt.*
 - Opgave 4: *Gebruik de kaart van opgave 2. Lees en zoek uit wat de windrichting is.*
- 2 Loop rond, observeer en vraag steeds: *Waar is noord? En oost, zuid en west?* Gebruiken de kinderen de schaallijn?

REFLECTIE

⌚ 15

- 1 Bespreek de opgaven uit Doen kort na.
- 2 Maak tweetallen. De kinderen maken de opgave bij Kijk terug. Licht kort toe: *Gebruik de atlas met de kaart van Nederland. Zoek je woonplaats op. Zoek uit in welk deel van Nederland het is. Denk aan de windrichtingen.*
- 3 Bespreek de opgave na: laat de gemeente zien waarin de school staat (bijvoorbeeld op Google Maps). Bespreek welke dorpen en steden gevonden zijn. Kunnen ze noord, oost, zuid en west aanwijzen zonder de windroos?

Deze toets gaat over de doelen die de afgelopen weken zijn geoefend in de conditietraining.

De toets begint met de tempo-opgave. Zet de timer op 2 minuten.

Speed tempotoets

Drempel 1: rekenen t/m 10, bouwsteen B:

optellen en C: aftrekken

Drempel 3: rekenen t/m 20, bouwsteen D:

optellen met overschrijding en E: aftrekken met overschrijding.

Doel: optellen en aftrekken t/m 10 memoriseren en optellen en aftrekken t/m 20 met overschrijding automatiseren.

Vermenigvuldigen en delen

- Sommen als $141 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen (141 splitsen in 120 en 21) en de variastrategie: rekenen met teveel ($150 : 3 - 9 : 3$).
- Sommen als 3×67 met de basisstrategie: splitsen en sommen als 4×69 met rekenen met teveel, en sommen als 4×35 met halveren en verdubbelen.

Breuken

- Een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen.

Metten

- De oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m.

BLOK 10
TOETS

1 Reken uit.

$4 + 3 = 7$	$5 + 3 = 8$	$8 + 6 = 14$	$7 + 7 = 14$
$4 + 4 = 8$	$4 + 6 = 10$	$7 + 9 = 16$	$9 + 8 = 17$
$2 + 6 = 8$	$4 + 2 = 6$	$5 + 9 = 14$	$9 + 9 = 18$
$2 + 7 = 9$	$3 + 4 = 7$	$5 + 6 = 11$	$7 + 5 = 12$
$4 + 5 = 9$	$5 + 4 = 9$	$3 + 8 = 11$	$8 + 9 = 17$
$8 - 3 = 5$	$9 - 4 = 5$	$15 - 9 = 6$	$14 - 6 = 8$
$8 - 2 = 6$	$10 - 3 = 7$	$14 - 5 = 9$	$18 - 9 = 9$
$10 - 5 = 5$	$7 - 3 = 4$	$11 - 6 = 5$	$12 - 6 = 6$
$6 - 5 = 1$	$6 - 4 = 2$	$14 - 8 = 6$	$17 - 9 = 8$
$7 - 7 = 0$	$8 - 4 = 4$	$15 - 7 = 8$	$11 - 2 = 9$

2 Reken uit. Laat zien hoe je rekent.

1 Reken uit met teveel of met splitsen.
2 Reken uit met splitsen.

$30 - 1$
 $116 : 4 = 29$

$105 : 3 = 35$
 $90 \quad 15$

$50 - 1$
 $196 : 4 = 49$

$264 : 6 = 44$
 $240 \quad 24$

3 Reken uit. Laat zien hoe je rekent.

1 Reken uit met teveel of met splitsen.
2 Reken uit met splitsen.

$6 \times 49 = 6 \times 50 - 6 \times 1 = 300 - 6 = 294$

$3 \times 74 = 3 \times 70 + 3 \times 4 = 210 + 12 = 222$

$7 \times 69 = 7 \times 70 - 7 \times 1 = 490 - 7 = 483$

$4 \times 38 = 4 \times 40 - 4 \times 2 = 160 - 8 = 152$

$5 \times 96 = 5 \times 90 + 5 \times 6 = 450 + 30 = 480$

[GA VERDER >](#)

BLOK 10
TOETS

4 Reken de omtrek en de oppervlakte uit.

De oppervlakte is 15 cm^2 .
De omtrek is 16 cm .

De oppervlakte is 20 cm^2 .
De omtrek is 20 cm .

De oppervlakte is 14 cm^2 .
De omtrek is 22 cm .

De oppervlakte is 23 cm^2 .
De omtrek is 22 cm .

De oppervlakte is 29 cm^2 .
De omtrek is 24 cm .

[KLAAR!](#)

BLOK 10
TOETS

2b Reken uit. Laat zien hoe je rekent.
 ■ Reken uit met halveren en verdubbelen, of met splitsen.
 ■ Reken uit met splitsen.

$6 \times 15 = 3 \times 30 = 90$ $8 \times 45 = 4 \times 90 = 360$
 $4 \times 35 = 2 \times 70 = 140$ $9 \times 55 = 9 \times 50 + 9 \times 5 = 450 + 45 = 495$
 $6 \times 27 = 6 \times 20 + 6 \times 7 = 120 + 42 = 162$

3a Hoeveel liter zit er in het vat? Welke som hoort erbij?
 Reken uit.

1000 liter $\frac{1}{2}$ deel 1000 liter $\frac{4}{5}$ deel 1000 liter $\frac{3}{10}$ deel

som: $\frac{1}{2} \times 1000 = ?$ som: $\frac{4}{5} \times 1000 = ?$ som: $\frac{3}{10} \times 1000 = ?$
 antwoord: 250 l antwoord: 800 l antwoord: 300 l

1200 liter $\frac{5}{6}$ deel 1200 liter $\frac{3}{4}$ deel

som: $\frac{5}{6} \times 1200 = ?$ som: $\frac{3}{4} \times 1200 = ?$
 antwoord: 1000 l antwoord: 900 l

GAVERDER →

Pluspunt • groep 6 • blok 10 • toets • © Malmberg 's-Hertogenbosch • 2/4

BLOK 10
TOETS

3b Hoeveel is het totaal? Laat zien hoe je rekent.
 Je mag de strook gebruiken.

Karen heeft 6 koekjes gebakken. Dat is $\frac{1}{2}$ deel van wat ze wil. Hoeveel koekjes wil Karen bakken?
 Hoe reken je?
 $\frac{1}{2}$ deel = 6
 $\frac{1}{2}$ deel = 24
 antwoord: 24 koekjes

Er staan 14 koeien in de stal. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van alle koeien. Hoeveel koeien zijn er in totaal?
 Hoe reken je?
 $\frac{2}{3}$ deel = 14
 $\frac{1}{3}$ deel = 7
 $\frac{2}{3}$ deel = 21
 antwoord: 21 koeien

Freek heeft 16 km gefietst. Dat is $\frac{4}{10}$ deel van de hele afstand. Hoeveel km wil hij in totaal fietsen?
 Hoe reken je?
 $\frac{4}{10}$ deel = 16
 $\frac{1}{10}$ deel = 4
 $\frac{10}{10}$ deel = 40
 antwoord: 40 km

Er zijn 10 kinderen met een bril. Dat is $\frac{2}{5}$ deel van alle kinderen. Hoeveel kinderen zijn er in totaal?
 Hoe reken je?
 $\frac{2}{5}$ deel = 10
 $\frac{1}{5}$ deel = 5
 $\frac{10}{5}$ deel = 30
 antwoord: 30 kinderen

Er zijn 36 stoelen. Dat is $\frac{3}{5}$ deel van alle stoelen. Hoeveel stoelen zijn er in totaal?
 Hoe reken je?
 $\frac{3}{5}$ deel = 36
 $\frac{1}{5}$ deel = 12
 $\frac{5}{5}$ deel = 60
 antwoord: 60 stoelen

GAVERDER →

Pluspunt • groep 6 • blok 10 • toets • © Malmberg 's-Hertogenbosch • 3/4

- leerwerkboek blz. 74-75
- antwoordenboek blz. 74-75
- draaiboek

S

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 1: schattend vermenigvuldigen en delen.
- Doel 2: cijferend vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden).

F

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 2: cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden).

S+

BLOK 10
LES 13

DOEL 1

1 Heb je genoeg geld? Omcirkel.

nodig	Je hebt	genoeg?
2 knaagdierspeeltjes	€ 5,-	☒ ja ☐ nee
2 zakken hooi	€ 5,-	☒ ja ☐ nee
2 zakken konijnenvoer	€ 15,-	☒ ja ☐ nee
5 pakken caviassoepjes	€ 10,-	☒ ja ☐ nee
3 pakken knabbelsticks	€ 10,-	☒ ja ☐ nee

DOEL 2

2 Schat het antwoord.
Schrijf de som op waarmee je rekent.

$18 \times 33 \approx 20 \times 30 = 600$	$312 : 48 \approx 300 : 50 = 6$
$42 \times 51 \approx 40 \times 50 = 2000$	$598 : 12 \approx 600 : 10 = 60$
$28 \times 199 \approx 30 \times 200 = 6000$	$362 : 43 \approx 360 : 40 = 9$
$52 \times 620 \approx 50 \times 600 = 30.000$	$2091 : 53 \approx 2000 : 50 = 40$
$69 \times 204 \approx 70 \times 200 = 14.000$	$7218 : 69 \approx 7000 : 70 = 100$

DOEL 3

3 Hoeveel moet je ongeveer betalen?
Schrijf de bedragen op waarmee je rekent.

$\begin{array}{r} € 18,95 \\ € 9,95 \\ € 0,98 \\ \hline \text{totaal: } € 29,95 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 0,88 \\ € 9,05 \\ € 29,95 \\ \hline \text{totaal: } € 39,88 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 0,95 \\ € 40,01 \\ € 9,99 \\ \hline \text{totaal: } € 50,95 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 2,03 \\ € 9,95 \\ € 20,20 \\ € 30,10 \\ \hline \text{totaal: } € 62,28 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 5,05 \\ € 0,88 \\ € 10,40 \\ € 29,95 \\ \hline \text{totaal: } € 45,28 \end{array}$
--	--	--	---	---

74

DOEL 1

1 Hoeveel kost de reis? Welke som hoort erbij?
Bedenk eerst de som. Denk aan geld.
Reken uit met cijfers.

Een vliegticket kost € 317,- per persoon. Mevrouw De Jong boekt voor 3 personen. som: $3 \times 317 = ?$ ik reken: $\begin{array}{r} 317 \\ 3 \times \\ \hline 951 \end{array}$ antwoord: € 951,-	Een vliegticket kost € 364,- per persoon. Meneer Smit boekt voor 4 personen. som: $4 \times 364 = ?$ ik reken: $\begin{array}{r} 364 \\ 4 \times \\ \hline 1456 \end{array}$ antwoord: € 1456,-
---	---

DOEL 2

2 Reken uit.
Reken uit met cijfers.

$\begin{array}{r} 492 \\ 3 \times \\ \hline 1476 \end{array}$	$\begin{array}{r} 453 \\ 7 \times \\ \hline 3171 \end{array}$	$\begin{array}{r} 219 \\ 4 \times \\ \hline 876 \end{array}$	$\begin{array}{r} 621 \\ 9 \times \\ \hline 5589 \end{array}$	$\begin{array}{r} 529 \\ 5 \times \\ \hline 2645 \end{array}$
---	---	--	---	---

DOEL 3

3 Wat staat er onder de vlek?

$\begin{array}{r} 453 \\ 7 \times \\ \hline 2718 \end{array}$	$\begin{array}{r} 219 \\ 4 \times \\ \hline 876 \end{array}$	$\begin{array}{r} 621 \\ 9 \times \\ \hline 5589 \end{array}$	$\begin{array}{r} 529 \\ 5 \times \\ \hline 2645 \end{array}$
---	--	---	---

75

FS

BLOK 10
LES 13

DOEL 1

1 Heb je genoeg geld? Omcirkel.

nodig	Je hebt	genoeg?
2 knaagdierspeeltjes	€ 5,-	☒ ja ☐ nee
2 zakken hooi	€ 5,-	☒ ja ☐ nee
2 zakken konijnenvoer	€ 15,-	☒ ja ☐ nee
5 pakken caviassoepjes	€ 10,-	☒ ja ☐ nee
3 pakken knabbelsticks	€ 10,-	☒ ja ☐ nee

DOEL 2

2 Schat het antwoord.
Schrijf de som op waarmee je rekent.

$18 \times 33 \approx 20 \times 30 = 600$	$312 : 48 \approx 300 : 50 = 6$
$42 \times 51 \approx 40 \times 50 = 2000$	$598 : 12 \approx 600 : 10 = 60$
$28 \times 199 \approx 30 \times 200 = 6000$	$362 : 43 \approx 360 : 40 = 9$
$52 \times 620 \approx 50 \times 600 = 30.000$	$2091 : 53 \approx 2000 : 50 = 40$
$69 \times 204 \approx 70 \times 200 = 14.000$	$7218 : 69 \approx 7000 : 70 = 100$

DOEL 3

3 Hoeveel moet je ongeveer betalen?
Schrijf de bedragen op waarmee je rekent.

$\begin{array}{r} € 18,95 \\ € 9,95 \\ € 0,98 \\ \hline \text{totaal: } € 29,95 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 0,88 \\ € 9,05 \\ € 29,95 \\ \hline \text{totaal: } € 39,88 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 0,95 \\ € 40,01 \\ € 9,99 \\ \hline \text{totaal: } € 50,95 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 2,03 \\ € 9,95 \\ € 20,20 \\ € 30,10 \\ \hline \text{totaal: } € 62,28 \end{array}$	$\begin{array}{r} € 5,05 \\ € 0,88 \\ € 10,40 \\ € 29,95 \\ \hline \text{totaal: } € 45,28 \end{array}$
--	--	--	---	---

74

DOEL 1

1 Hoeveel kost de reis? Welke som hoort erbij?
Bedenk eerst de som. Leg met geld.
Reken uit met cijfers of kolomsgewijs.

Een vliegticket kost € 364,- per persoon. Meneer Smit boekt voor 2 personen. som: $2 \times 364 = ?$ ik reken: $\begin{array}{r} 364 \\ 2 \times \\ \hline 728 \end{array}$ antwoord: € 728,-	Een vliegticket kost € 317,- per persoon. Mevrouw De Jong boekt voor 3 personen. som: $3 \times 317 = ?$ ik reken: $\begin{array}{r} 317 \\ 3 \times \\ \hline 951 \end{array}$ antwoord: € 951,-
---	---

DOEL 2

2 Reken uit.
Reken uit met cijfers.

$\begin{array}{r} 492 \\ 3 \times \\ \hline 1476 \end{array}$	$\begin{array}{r} 453 \\ 7 \times \\ \hline 3171 \end{array}$	$\begin{array}{r} 219 \\ 4 \times \\ \hline 876 \end{array}$	$\begin{array}{r} 621 \\ 9 \times \\ \hline 5589 \end{array}$	$\begin{array}{r} 529 \\ 5 \times \\ \hline 2645 \end{array}$
---	---	--	---	---

DOEL 3

3 Wat staat er onder de vlek?

$\begin{array}{r} 453 \\ 7 \times \\ \hline 2718 \end{array}$	$\begin{array}{r} 219 \\ 4 \times \\ \hline 876 \end{array}$	$\begin{array}{r} 621 \\ 9 \times \\ \hline 5589 \end{array}$	$\begin{array}{r} 529 \\ 5 \times \\ \hline 2645 \end{array}$
---	--	---	---

75

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

Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 1 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven rond doel 2. Remediëring is, indien mogelijk, samengevoegd voor het **S+** en **FS** leerwerkboek. Ook in de handleiding is dit dan het geval.

De laatste opgave op iedere bladzijde 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 adhv:

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

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: Rekenmeer 13 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 13 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 13 (zelfstandig).

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

ZELFSTANDIG WERKEN



- 1 Benoem welke kinderen naar het Rekenmeer gaan en wie met je gaan remediëren. De anderen 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. In de handleiding bij les 15 vind je uitleg bij de Rekenmeeropgaven.
- 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.

REMEDIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven zijn vermenigvuldigen en delen naar analogie basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

Afronden in geldcontexten

- 1 Vraag bij welk rond bedrag de volgende bedragen in de buurt liggen: € 0,85 (€ 1,-), € 1,75 (€ 2,-), € 17,20 (€ 17,-), € 124,75 (€ 125,-) en € 3100,- (€ 3000,-).
- 2 Als ik alles wil kopen, heb ik dan genoeg aan € 5,-? Wat is handig om eerst te doen? (ronde bedragen maken) Welke som kan ik dan maken? ($1 + 2 + 3 = 6$) Heb ik genoeg geld? (nee)
- 3 3 kinderen gaan naar de dierentuin. Een kaartje kost € 19,95. Ze hebben € 60,- bij zich. Is dat genoeg? Hoe kunnen we daarachter komen? (Van € 19,95 maak je 20.) Welke som kunnen we dan maken? ($3 \times 20 = 60$) Hebben ze genoeg geld? (Ja, want het kaartje kost iets minder dan € 20,-)

Rekenen met afgeronde getallen

- 1 Schrijf op: $48 \times 539 \approx$. Als ik deze som handig uit wil rekenen, wat is dan de eerste stap? (som bedenken met makkelijke, ronde getallen: 50×500) Aan welke kleine som kun je denken? ($5 \times 5 = 25$) Reken nu de som uit. (25.000) Doe zo ook $28 \times 890 \approx$.
- 2 Schrijf op: $890 : 28 \approx$. Je neemt niet zomaar een rond getal om mee te rekenen. Het is handig om eerst te kijken naar het getal waardoor je gaat delen. Dat is hier 28. Maak dit getal eerst rond. (30) Kijk daarna hoe je het eerste getal rond kan maken, zodat je makkelijk kunt delen. Denk hierbij aan de kleine hulpsom, welke tafel? (de tafel van 3) Dan is het handig om 890 af te ronden op 900, want $900 : 30$ is een som die je makkelijk kunt uitrekenen. Schrijf de nieuwe som op je wisbordje en reken uit. ($900 : 30 = 30$) Doe zo ook $785 : 19 \approx$. ($800 : 20 = 40$)

REMEDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn goede beheersing van de tafels van vermenigvuldiging en kolomsgewijs vermenigvuldigen basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Bespreek nog een keer hoe je van kolomsgewijs vermenigvuldigen van klein naar groot kunt overstappen op cijferend vermenigvuldigen. Mocht het kind hier nog problemen mee hebben: zie de remediëring bij blok 8 doel 2 en de verlengde instructie bij les 3 van dit blok.

Kinderen die de remediëring/herhaling succesvol afsluiten, kunnen het volgende blok zelfstandig met de conditietraining beginnen. Is dit niet het geval, plan dan extra rekentijd.

Wanneer de kinderen de notatiewijze van het cijferen niet begrijpen, start dan met een vermenigvuldigcontext met geld. Speel het verhaal uit met geld en koppel wat je doet steeds terug naar de notatie (wat schrijf ik op, waar schrijf ik dat op, moet ik inwisselen of niet, enzovoort).

S+

BLOK 10
LES 13

REKENMEER

Heb je genoeg geld?
Kruis aan.

Wij willen ieder 2x ballen gooien, ieder 1x ringwerpen en we delen 1 portie poffertjes. Wij hebben samen € 20,-.

Wij willen ieder 1x ballen gooien, ieder 1x ringwerpen en ieder een half uur op het springkussen. Wij hebben samen € 10,-.

Wij willen ieder 1x touwtje trekken, ieder 20 minuten op de supertrampoline en ieder een portie poffertjes. Wij hebben samen € 35,-.

☒ Dat is genoeg.
☐ Ze komen ongeveer €- tekort.

☐ Dat is genoeg.
☒ Ze komen ongeveer € 6- tekort.

ballen gooien	€ 1,95
touwtje trekken	€ 3,15
ringwerpen	€ 2,05
springkussen (15 min)	€ 1,98
supertrampoline (10 min)	€ 1,10
portie poffertjes	€ 5,95

Wat kunnen ze betalen?
Kijk bij de vorige opdracht.

5x ballen gooien en 5x ringwerpen voor € 20,-.

3x touwtje trekken en 3x op het springkussen voor € 16,-.

3x springkussen en 2x touwtje trekken voor € 13,-.

2 porties poffertjes en 2x touwtje trekken voor € 20,-.

9x op de supertrampoline en 2 porties poffertjes voor € 22,-.

3x touwtje trekken en 3 porties poffertjes voor € 32,-.

Hoeveel maanden hebben 28 dagen?

Meer dan 10 euro?

Gooi 3 keer met een dobbelsteen. Tel die bedragen bij elkaar op.

Ik gooiide: 
totaal:

eigen antwoord

Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

Ik gooiide: 
totaal:

eigen antwoord

Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

Ik gooiide: 
totaal:

eigen antwoord

Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

1	€ 1,98
2	€ 0,85
3	€ 2,45
4	€ 5,50
5	€ 1,05
6	€ 3,25

Vul in.

horizontaal
1 6 x 453
2 7 x 528
3 4 x 219
4 7 x 813
5 8 x 412
6 8 x 581
7 5 x 369
8 6 x 70
9 5 x 436
10 8 x 808

verticaal
1 5 x 55
2 3 x 222
3 2 x 343
4 2 x 236
5 2 x 134
6 3 x 164
7 3 x 164
8 8 x 105
9 2 x 53
10 4 x 131

1	2	7	1	8	3	6	9	3
2	7	1	8	3	6	9	3	
3	7	1	8	3	6	9	3	
4	7	1	8	3	6	9	3	
5	6	7	1	8	3	6	9	3
6	7	1	8	3	6	9	3	
7	1	8	3	6	9	3		
8	3	6	9	3				
9	3	6	9	3				
10	3	6	9	3				
11	8	4	2	0	1	8	4	5
12	8	4	2	0	1	8	4	5
13	8	4	2	0	1	8	4	5
14	8	4	2	0	1	8	4	5
15	8	4	2	0	1	8	4	5
16	8	4	2	0	1	8	4	5
17	8	4	2	0	1	8	4	5

Alle 12!

Maak keersommen.

Gebruik steeds een oranje kaartje en een groen kaartje. Reken ze ook uit.

324	7	692	6	801	2
3	7	537	9	473	

de som met het kleinste antwoord:

$$2 \times 324 = 648$$

een som waarvan het laatste cijfer van het antwoord 9 is:
bijvoorbeeld:

$$7 \times 537 = 3759$$

een som met een antwoord tussen 1500 en 2000: bijvoorbeeld:

$$3 \times 537 = 1611$$

een som met een antwoord met allemaal verschillende cijfers: bijvoorbeeld:

$$9 \times 473 = 4257$$

een som met een antwoord tussen 2000 en 3000: bijvoorbeeld:

$$7 \times 324 = 2268$$

een som waarvan het laatste cijfer van het antwoord 1 is: bijvoorbeeld:

$$7 \times 473 = 3311$$

een som met een antwoord tussen 3000 en 4000: bijvoorbeeld:

$$6 \times 537 = 3222$$

een som met een antwoord met het cijfer 0 erin: bijvoorbeeld:

$$9 \times 801 = 7209$$

Gooi een som.

Gooi met 1 dobbelsteen.

Kies een vakje boven de streep en schrijf op wat je hebt gegooid. Ga door tot alle vakjes boven de streep vol zijn.

Reken dan de som uit.


2 x
eigen antwoord


3 x
eigen antwoord


5 x
eigen antwoord


6 x
eigen antwoord

FS

BLOK 10
LES 13

REKENMEER

Heb je genoeg geld?
Kruis aan.

Wij willen ieder 2x ballen gooien, ieder 1x ringwerpen en we delen 1 portie poffertjes. Wij hebben samen € 20,-.

Wij willen ieder 1x ballen gooien, ieder 1x ringwerpen en ieder een half uur op het springkussen. Wij hebben samen € 10,-.

Wij willen ieder 1x touwtje trekken, ieder 20 minuten op de supertrampoline en ieder een portie poffertjes. Wij hebben samen € 35,-.

☒ Dat is genoeg.
☐ Ze komen ongeveer €- tekort.

☐ Dat is genoeg.
☒ Ze komen ongeveer € 6- tekort.

ballen gooien	€ 1,95
touwtje trekken	€ 3,15
ringwerpen	€ 2,05
springkussen (15 min)	€ 1,98
supertrampoline (10 min)	€ 1,10
portie poffertjes	€ 5,95

Wat kunnen ze betalen?
Kijk bij de vorige opdracht.

5x ballen gooien en 5x ringwerpen voor € 20,-.

3x touwtje trekken en 3x op het springkussen voor € 16,-.

3x springkussen en 2x touwtje trekken voor € 13,-.

2 porties poffertjes en 2x touwtje trekken voor € 20,-.

9x op de supertrampoline en 2 porties poffertjes voor € 22,-.

3x touwtje trekken en 3 porties poffertjes voor € 32,-.

Hoeveel maanden hebben 28 dagen?

Meer dan 10 euro?

Gooi 3 keer met een dobbelsteen. Tel die bedragen bij elkaar op.

Ik gooiide: 
totaal:

eigen antwoord

Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

Ik gooiide: 
totaal:

eigen antwoord

Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

Ik gooiide: 
totaal:

eigen antwoord

Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

1	€ 1,98
2	€ 0,85
3	€ 2,45
4	€ 5,50
5	€ 1,05
6	€ 3,25

Vul in.

horizontaal
1 6 x 453
2 7 x 528
3 4 x 219
4 7 x 813
5 8 x 412
6 8 x 581
7 5 x 369
8 6 x 70
9 5 x 436
10 8 x 808

verticaal
1 5 x 55
2 3 x 222
3 2 x 343
4 2 x 236
5 2 x 134
6 3 x 164
7 3 x 164
8 8 x 105
9 2 x 53
10 4 x 131

1	2	7	1	8	3	6	9	3
2	7	1	8	3	6	9	3	
3	7	1	8	3	6	9	3	
4	7	1	8	3	6	9	3	
5	6	7	1	8	3	6	9	3
6	7	1	8	3	6	9	3	
7	1	8	3	6	9	3		
8	3	6	9	3				
9	3	6	9	3				
10	3	6	9	3				
11	8	4	2	0	1	8	4	5
12	8	4	2	0	1	8	4	5
13	8	4	2	0	1	8	4	5
14	8	4	2	0	1	8	4	5
15	8	4	2	0	1	8	4	5
16	8	4	2	0	1	8	4	5
17	8	4	2	0	1	8	4	5

Alle 12!

Maak keersommen.

Gebruik steeds een oranje kaartje en een groen kaartje. Reken ze ook uit.

324	7	692	6	801	2
3	7	537	9	473	

de som met het kleinste antwoord:

$$2 \times 324 = 648$$

een som waarvan het laatste cijfer van het antwoord 9 is:
bijvoorbeeld:

$$7 \times 537 = 3759$$

een som met een antwoord tussen 1500 en 2000: bijvoorbeeld:

$$3 \times 537 = 1611$$

een som met een antwoord met allemaal verschillende cijfers: bijvoorbeeld:

$$9 \times 473 = 4257$$

een som met een antwoord tussen 2000 en 3000: bijvoorbeeld:

$$7 \times 324 = 2268$$

een som waarvan het laatste cijfer van het antwoord 1 is: bijvoorbeeld:

$$7 \times 473 = 3311$$

een som met een antwoord tussen 3000 en 4000: bijvoorbeeld:

$$6 \times 537 = 3222$$

een som met een antwoord met het cijfer 0 erin: bijvoorbeeld:

$$9 \times 801 = 7209$$

Gooi een som.

Gooi met 1 dobbelsteen.

Kies een vakje boven de streep en schrijf op wat je hebt gegooid. Ga door tot alle vakjes boven de streep vol zijn.

Reken dan de som uit.


2 x
eigen antwoord


3 x
eigen antwoord


5 x
eigen antwoord


6 x
eigen antwoord



- leerwerkboek blz. 78-79
- antwoordenboek blz. 78-79
- draaiboek

Oriëntatie getallen

- Doel 3: decimale getallen t/m duizendsten vergelijken en ordenen.

Data en verbanden

- Doel 4: rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen.

S+

BLOK 10
LES 14

DOEL 3

1 Van klein naar groot.
Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

0,12 kg, 0,02 kg, 0,19 kg, 0,28 kg → 0,02 kg, 0,12 kg, 0,19 kg, 0,28 kg

2,5 kg, 2,58 kg, 2,05 kg, 2,51 kg → 2,05 kg, 2,5 kg, 2,51 kg, 2,58 kg

5,6 kg, 5,56 kg, 5,06 kg, 5,69 kg → 5,06 kg, 5,56 kg, 5,6 kg, 5,69 kg

11,05 m, 11,57 m, 11,5 m, 11,51 m → 11,05 m, 11,5 m, 11,51 m, 11,57 m

15,800 m, 15,008 m, 15,812 m, 15,080 m → 15,008 m, 15,080 m, 15,800 m, 15,812 m

20,3 m, 20,33 m, 20,003 m, 20,303 m → 20,003 m, 20,3 m, 20,303 m, 20,33 m

2 Welk getal is groter? Omcirkel.
Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

2,5 of 2,2 → 2,5
5,2 of 5,25 → 5,25
6,08 of 6,9 → 6,9
8,45 of 8,48 → 8,48

9,21 of 9,24 → 9,24
12,50 of 12,005 → 12,50
7,021 of 7,21 → 7,21
14,124 of 14,24 → 14,24
21,002 of 21,002 → 21,002

3 Zoek de goede weg.
Van klein naar groot.
Kies het getal dat het dichtstbij ligt.
Begin bij start.

start → 0,03 → 0,3 → 0,2
0,6 → 0,32 → 0,39 →
0,31 → 0,3 → 0,31

start → 1,008 → 1,007 → 1,06
1,016 → 1,28 → 1,2
1,016 → 1,4 → 1,7 →

78

1 Wat was de temperatuur?
gemeten temperatuur

dag	hoogste temperatuur	laagste temperatuur
ma	-3	-7
di	0	-6
wo	3	-2
do	5	0
vr	5	1
za	8	4
zo	6	0

2 Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.
Op welke dag was de laagste temperatuur het hoogst? zaterdag
Op welke dag voor het de hele dag? maandag
Op welke dagen was de hoogste temperatuur 5 graden? donderdag en vrijdag
Op hoeveel dagen was de hoogste temperatuur 0 graden? 1
Het werd deze week eerst warmer kouder en daarna werd het weer warmer kouder

3 Maak een beelddiagram. bijvoorbeeld:
aantal ijsalons in Nederland
Er zijn 850 ijsalons in Nederland.
Maak er een beelddiagram van.
Maak de legenda af.

79

FS

BLOK 10
LES 14

DOEL 4

1 Wat is meer? Kruis aan.

2 kg uien ☐ 0,75 kg meel
1,8 kg uien ☐ 0,7 kg meel

0,5 liter ☐ 2,5 kg appels
0,45 liter ☐ 2,75 kg appels

2 Zet van klein naar groot.
Je mag een getallenlijn gebruiken in je schrift.

0,12 kg, 0,02 kg, 0,19 kg, 0,28 kg → 0,02 kg, 0,12 kg, 0,19 kg, 0,28 kg

2,5 kg, 2,58 kg, 2,05 kg, 2,51 kg → 2,05 kg, 2,5 kg, 2,51 kg, 2,58 kg

5,6 kg, 5,56 kg, 5,06 kg, 5,69 kg → 5,06 kg, 5,56 kg, 5,6 kg, 5,69 kg

11,05 m, 11,57 m, 11,5 m, 11,51 m → 11,05 m, 11,5 m, 11,51 m, 11,57 m

15,800 m, 15,008 m, 15,812 m, 15,080 m → 15,008 m, 15,080 m, 15,800 m, 15,812 m

20,3 m, 20,33 m, 20,003 m, 20,303 m → 20,003 m, 20,3 m, 20,303 m, 20,33 m

3 Zoek de goede weg.
Van klein naar groot.
Kies het getal dat het dichtstbij ligt.
Begin bij start.

start → 0,03 → 0,3 → 0,2
0,6 → 0,32 → 0,39 →
0,31 → 0,3 → 0,31

start → 1,008 → 1,007 → 1,06
1,016 → 1,28 → 1,2
1,016 → 1,4 → 1,7 →

78

1 Wat was de temperatuur?
gemeten temperatuur

dag	hoogste temperatuur	laagste temperatuur
ma	-3	-7
di	0	-6
wo	3	-2
do	5	0
vr	5	1
za	8	4
zo	6	0

2 Kijk bij opgave 1. Beantwoord de vragen.
Op welke dag was de laagste temperatuur het hoogst? zaterdag
Op welke dag voor het de hele dag? maandag
Op welke dagen was de hoogste temperatuur 5 graden? donderdag en vrijdag
Op hoeveel dagen was de hoogste temperatuur 0 graden? 1
Het werd deze week eerst warmer kouder en daarna werd het weer warmer kouder

3 Maak een beelddiagram. bijvoorbeeld:
aantal ijsalons in Nederland
Er zijn 850 ijsalons in Nederland.
Maak er een beelddiagram van.
Maak de legenda af.

79

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 rond doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven rond doel 4. Remediëring is, indien mogelijk, samengevoegd voor het **S+** en **FS** leerwerkboek. Ook in de handleiding is dit dan het geval.

De laatste opgave op iedere bladzijde 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 jouw remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen adhv:

- jouw observatiegegevens;
- de score in les 10*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: Rekenmeer 14 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 14 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 14 (zelfstandig).

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

ZELFSTANDIG WERKEN



- 1 Benoem welke kinderen naar het Rekenmeer gaan en wie met jou gaan remediëren. De anderen 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.* In de handleiding bij les 15 vind je uitleg bij de Rekenmeeropgaven.
- 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.

REMEDIËRING DOEL 3

Voor dit type opgaven zijn het kunnen benoemen van de tienden, honderdsten en duizendsten in een decimaal getal, het kunnen plaatsen van decimale getallen op een

getallenlijn en het heen en terug kunnen tellen met decimale getallen basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 *Wat is warmer? 10,5 graden of 10,7 graden? (10,7 graden) Hoe kun je daarachter komen?* (Het getal achter de komma verschilt. Het verschil is 2 tienden. Het is dus 2 tienden graden warmer.) *Wat is meer: 1,5 kilo of 1,65 kilo? (1,65 kilo) Hoe kun je daarachter komen?* (Je kijkt naar de tienden achter de komma. De 5 van 1,5 is 500 gram en de 6 van 1,6 is 600 gram, dus 1,6 is al meer. En dan komt er nog wat bij, want het is 1,65.) Wanneer een kind dit lastig vindt, laat het dan zien op een getallenlijn.
- 2 *Je kunt decimale getallen ook vergelijken op een getallenlijn.* Teken op een blad een getallenlijn van 10 tot 11 met 9 hulpstreepjes. *Waar komen 10,5 en 10,7? (Laat aanwijzen.) Wat is dus warmer?* Bij 1,5 en 1,65 kilo teken je een lijn van 1,5 naar 1,7 met in het midden een streep (1,6). De lijn bestaat nu uit 2 stukken. Verdeel elk van deze stukken met 9 hulpstreepjes in 10 stukken. Laat bij elk hulpstreepje het decimale getal benoemen. (1,51, 1,52 enzovoort) Laat aangeven waar 1,5 en 1,65 komen en wat dus meer is. Vergelijk op deze manier ook 12,8 graden en 12,2 graden en 1,3 kilo en 1,36 kilo.
- 3 Schrijf de getallen 1,5 meter, 1,35 meter en 1,467 meter op een blad of op het bord. *Hoe spreek je deze getallen uit? Nu gaan we ze op volgorde zetten van klein naar groot.* Teken een getallenlijn die begint bij 1,3. Dan 10 hulpstreepjes met daarbij 1,4. Dan weer 10 hulpstreepjes. *Waar komt*

1,5 meter? (bij het laatste streepje) *Waarom?* (Als je vanaf 1,4 verder telt, kom je bij 1,5.) Laat zo ook de andere getallen plaatsen op de lijn. Vergelijk zo ook 1,24 meter, 1,319 meter en 1,2 meter met elkaar op een getallenlijn.

- 4 Laat zo nodig voor kinderen op fundamenteel niveau de getallen met duizendsten weg.

REMEDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven zijn geen basisvereisten.

- 1 Teken op 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 gaat dit diagram over? Bedenk samen met de kinderen een onderwerp. Wat komt er op de horizontale en verticale as? Bedenk een titel voor het diagram.* Vul het lijndiagram samen in. Stel vragen over het diagram die de kinderen kunnen aflezen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?* Stel daarna vragen waarbij de kinderen aantallen moeten optellen. Vraag steeds: *Hoe weet je dat?*
- 2 *Wat is een beelddiagram?* (In een beelddiagram worden de aantallen aangegeven door een plaatje.) *Hoe zou jij een aantal auto's aangeven? (autootje) En het aantal vissen? (visje)* Zien de kinderen dat 1 figuurtje staat voor een groter aantal?
- 3 Maak een beelddiagram van het aantal boeken op de tafel. *Hoeveel boeken liggen er op tafel?* (bijvoorbeeld 15) *Welk plaatje past daar goed bij? (rechthoek) Welke hoeveelheid geven we aan 1 boek in het beelddiagram?*

(bijvoorbeeld 5) *Hoeveel boeken moeten we tekenen?* (3) *Hoe weet je dat?* ($3 \times 5 = 15$ boeken)

- 4** *En als het plaatje van 1 boek betekent 10 boeken? Hoeveel hele boeken tekenen we dan?* ($1; 1 \times 10 = 10$ boeken) *Er zijn 5 boeken over. Hoe kunnen we die weergeven?* (Met een half boek; de helft van 10 is 5.)
-

Kinderen die de remediëring/herhaling succesvol afsluiten, kunnen het volgende blok zelfstandig met de conditietraining beginnen. Is dit niet het geval, plan dan extra rekentijd.



S+

BLOK 10
LES 14

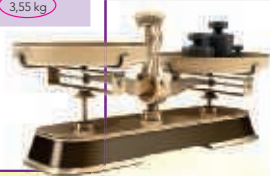
REKENMEER

Hoe schrijf je 89 met
4 cijfers?

Welk gewicht ligt het dichtst bij het gewicht bovenaan? Omcirkel.

4,2 kg	3,05 kg	6,82 kg	3,45 kg
4,0 kg	3,0 kg	6,80 kg	3,3 kg
4,1 kg	3,06 kg	6,85 kg	3,05 kg
4,15 kg	3,1 kg	6,78 kg	3,55 kg

20,05 kg	18,44 kg	0,78 kg
19,95 kg	18,04 kg	0,69 kg
20,1 kg	18,4 kg	0,85 kg
20,01 kg	18,5 kg	0,699 kg



Zet op volgorde van klein naar groot.

Plaats de getallen van de kaartjes van klein naar groot. Schrijf ze op de gele kaartjes. Bedenk zelf getallen met 2 en 3 cijfers achter de komma die op de blauwe kaartjes kunnen staan. bijvoorbeeld:

0,1 0,3 0,7 0,07 0,15 0,04

0,03 0,04 0,05 0,07 0,09 0,1 0,12 0,15 0,25 0,3 0,45 0,7

0,471 0,389 0,007 0,998 0,693 0,112

0,002 0,007 0,105 0,112 0,256 0,389 0,396 0,471 0,592 0,693 0,759 0,998

Raad mijn getal.

De oudste kiest een getal, de jongste raadt.
Kies een decimaal getal uit vak a, b of c.
Kies niet meer dan 3 cijfers achter de komma.
Schrijf dit getal op. De ander raadt.
Je mag alleen antwoorden met 'meer' of 'minder'.
Als het getal geraden is, is de ander aan de beurt.

vak a:
een getal tussen
0,15 en 0,3

vak b:
tussen 11,8 en 12,15

vak c:
tussen 0 en 1



80

Een hardlooppwedstrijd

Bas en Stijn doen een hardlooppwedstrijd. Vul de tabel in. Beantwoord de vragen.

aantal minuten	0	5	10	15	20	25	30
Bas	0	1,8	3	3,7	4,2	4,6	5
Stijn	0	0	1,4	3,7	4,5	5	-



Hoeveel minuten voorsprong krijgt Bas? 5 minuten

Hoeveel km voorsprong heeft Bas na 10 minuten? 1,6 km

Na hoeveel minuten haalt Stijn Bas in? 15 minuten

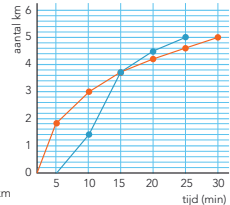
Wie wint er? Stijn

Hoeveel kilometer loopt Bas in 30 minuten? 5 km

Hoeveel kilometer loopt Bas in dit tempo in een uur? 10 km

Hoeveel kilometer loopt Stijn in 20 minuten? 4,5 km

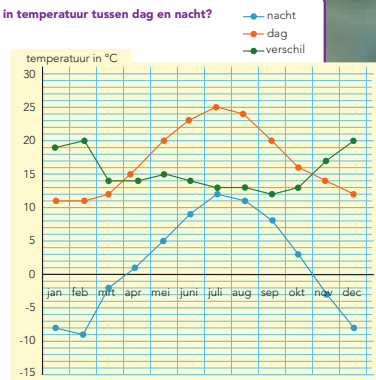
Hoeveel kilometer loopt Stijn in dit tempo in een uur? 13,5 km



Wat is per maand het verschil in temperatuur tussen dag en nacht?

Teken de lijn in het diagram.

maand	verschil in °C
jan	19
feb	20
mrt	14
apr	14
mei	15
juni	14
juli	13
aug	13
sep	12
okt	13
nov	17
dec	20



Is het verschil tussen de dag- en nachttemperatuur in de zomer groter of in de winter?

Het verschil is groter in de winter.

Zou dit een grafiek voor Nederland kunnen zijn? ja (nee)

Omdat de temperaturen in januari en februari veel te hoog zijn voor Nederland.

81

FS

BLOK 10
LES 14

REKENMEER

Hoe schrijf je 89 met
4 cijfers?

Welk gewicht ligt het dichtst bij het gewicht bovenaan? Omcirkel.

4,2 kg	3,05 kg	6,82 kg	3,45 kg
4,0 kg	3,0 kg	6,80 kg	3,3 kg
4,1 kg	3,06 kg	6,85 kg	3,05 kg
4,15 kg	3,1 kg	6,78 kg	3,55 kg

20,05 kg	18,44 kg	0,78 kg
19,95 kg	18,04 kg	0,69 kg
20,1 kg	18,4 kg	0,85 kg
20,01 kg	18,5 kg	0,699 kg



Zet op volgorde van klein naar groot.

Plaats de getallen van de kaartjes van klein naar groot. Schrijf ze op de gele kaartjes. Bedenk zelf getallen met 2 en 3 cijfers achter de komma die op de blauwe kaartjes kunnen staan. bijvoorbeeld:

0,1 0,3 0,7 0,07 0,15 0,04

0,03 0,04 0,05 0,07 0,09 0,1 0,12 0,15 0,25 0,3 0,45 0,7

0,471 0,389 0,007 0,998 0,693 0,112

0,002 0,007 0,105 0,112 0,256 0,389 0,396 0,471 0,592 0,693 0,759 0,998

Raad mijn getal.

De oudste kiest een getal, de jongste raadt.
Kies een decimaal getal uit vak a, b of c.
Kies niet meer dan 3 cijfers achter de komma.
Schrijf dit getal op. De ander raadt.
Je mag alleen antwoorden met 'meer' of 'minder'.
Als het getal geraden is, is de ander aan de beurt.

vak a:
een getal tussen
0,15 en 0,3

vak b:
tussen 11,8 en 12,15

vak c:
tussen 0 en 1



80

Een hardlooppwedstrijd

Bas en Stijn doen een hardlooppwedstrijd. Vul de tabel in. Beantwoord de vragen.

aantal minuten	0	5	10	15	20	25	30
Bas	0	1,8	3	3,7	4,2	4,6	5
Stijn	0	0	1,4	3,7	4,5	5	-



Hoeveel minuten voorsprong krijgt Bas? 5 minuten

Hoeveel km voorsprong heeft Bas na 10 minuten? 1,6 km

Na hoeveel minuten haalt Stijn Bas in? 15 minuten

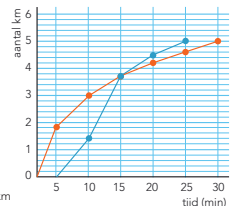
Wie wint er? Stijn

Hoeveel kilometer loopt Bas in 30 minuten? 5 km

Hoeveel kilometer loopt Bas in dit tempo in een uur? 10 km

Hoeveel kilometer loopt Stijn in 20 minuten? 4,5 km

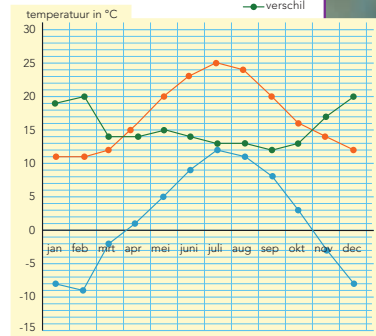
Hoeveel kilometer loopt Stijn in dit tempo in een uur? 13,5 km



Wat is per maand het verschil in temperatuur tussen dag en nacht?

Teken de lijn in het diagram.

maand	verschil in °C
jan	19
feb	20
mrt	14
apr	14
mei	15
juni	14
juli	13
aug	13
sep	12
okt	13
nov	17
dec	20



Is het verschil tussen de dag- en nachttemperatuur in de zomer groter of in de winter?

Het verschil is groter in de winter.

Zou dit een grafiek voor Nederland kunnen zijn? ja (nee)

Omdat de temperaturen in januari en februari veel te hoog zijn voor Nederland.

81

S

Vermenigvuldigen en delen

- Schattend vermenigvuldigen en delen.
- Cijferend vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden).

Oriëntatie getallen

- Decimale getallen t/m duizendsten vergelijken en ordenen.

Data en verbanden

- Rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen.

F

Vermenigvuldigen en delen

- Schattend vermenigvuldigen en delen.
- Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen met sommen als 4×231 en 4×536 (met $1 \times$ en $2 \times$ onthouden).

Oriëntatie getallen

- Decimale getallen t/m duizendsten vergelijken en ordenen.

Data en verbanden

- Rekenen met gegevens in lijn- en beelddiagrammen.

BLOK 10
LES 13

REKENMEER

Heb je genoeg geld?
Kruis aan.

Wij willen ieder 2x ballen gooien, ieder 1x ringwerpen en we delen 1 portie poffertjes. Wij hebben samen € 20,-.

Wij willen ieder 1x touwtje trekken, ieder 1x ringwerpen en ieder een half uur op het springkussen. Wij hebben samen € 30,-.

Wij willen ieder 1x touwtje trekken, ieder 20 minuten op de supertrampoline en ieder een portie poffertjes. Wij hebben samen € 35,-.

☒ Dat is genoeg.
☐ Ze komen ongeveer € 6,- tekort.

☐ Dat is genoeg.
☒ Ze komen ongeveer € 6,- tekort.

ballen gooien € 1,95
touwtje trekken € 3,15
ringwerpen € 2,05
springkussen (15 min) € 1,98
supertrampoline (10 min) € 1,10
portie poffertjes € 5,95

Wat kunnen ze betalen?
Kijk bij de vorige opdracht.

5x ballen gooien en 5x ringwerpen voor € 20,-.
3x touwtje trekken en 3x op het springkussen voor € 16,-.
3x springkussen en 2x touwtje trekken voor € 13,-.
2 porties poffertjes en 2x touwtje trekken voor € 20,-.
9x op de supertrampoline en 2 porties poffertjes voor € 22,-.
3x touwtje trekken en 3 porties poffertjes voor € 32,-.

Meer dan 10 euro?
Gooi 3 keer met een dobbelsteen. Tel die bedragen bij elkaar op.

Ik gooi de: totaal: 6 eigen antwoord: 6
Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

Ik gooi de: totaal: 6 eigen antwoord: 6
Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

Ik gooi de: totaal: 6 eigen antwoord: 6
Dat is **meer** | **minder** dan 10 euro.

Vul in.

horizontaal	verticaal
1 6 × 453	1 5 × 55
2 7 × 528	3 3 × 222
4 4 × 219	6 2 × 343
5 7 × 813	7 4 × 236
8 8 × 412	9 2 × 134
11 8 × 581	10 6 × 164
13 5 × 369	11 3 × 164
15 6 × 70	12 3 × 105
16 5 × 436	13 2 × 53
17 8 × 808	14 4 × 131

Maak keersommen.
Gebruik steeds een oranje kaartje en een groen kaartje. Reken ze ook uit.

de som met het kleinste antwoord: $2 \times 324 = 648$

een som met een antwoord tussen 1500 en 2000: bijvoorbeeld: $3 \times 537 = 1611$

een som met een antwoord tussen 3000 en 4000: bijvoorbeeld: $7 \times 324 = 2268$

een som met een antwoord met allemaal verschillende cijfers: bijvoorbeeld: $7 \times 537 = 3759$

een som met een laatste cijfer van het antwoord 9 is: bijvoorbeeld: $9 \times 473 = 4257$

een som met een antwoord met het cijfer 0 erin: bijvoorbeeld: $7 \times 473 = 3311$

Goel een som.
Gooi met 1 dobbelsteen. Kies een vakje boven de streep en schrijf op wat je hebt gegooid. Ga door tot alle vakjes boven de streep vol zijn. Reken dan de som uit.

$2 \times$ 6 eigen antwoord: 12

$3 \times$ 6 eigen antwoord: 18

$5 \times$ 6 eigen antwoord: 30

$6 \times$ 6 eigen antwoord: 36

BLOK 10
LES 14

REKENMEER

Welk gewicht ligt het dichtst bij het gewicht bovenaan? Omcirkel.

4,2 kg	3,05 kg	6,82 kg	3,45 kg
4,0 kg	3,0 kg	6,80 kg	3,3 kg
4,1 kg	3,06 kg	6,85 kg	3,05 kg
4,15 kg	3,1 kg	6,78 kg	3,55 kg

20,05 kg	18,44 kg	0,78 kg
19,95 kg	18,04 kg	0,69 kg
20,1 kg	18,4 kg	0,85 kg
20,01 kg	18,5 kg	0,699 kg

Zet op volgorde van klein naar groot.
Plaats de getallen van de kaartjes van klein naar groot. Schrijf ze op de gele kaartjes. Bedenk zelf getallen met 2 en 3 cijfers achter de komma die op de blauwe kaartjes kunnen staan. bijvoorbeeld:

0,1 0,3 0,7 0,07 0,15 0,04

0,03 0,04 0,05 0,07 0,09 0,1 0,12 0,15 0,25 0,3 0,45 0,7

0,471 0,389 0,007 0,998 0,693 0,112

0,002 0,007 0,105 0,112 0,256 0,389 0,396 0,471 0,592 0,693 0,759 0,998

Raad mijn getal.
De oudste kiest een getal, de jongste raadt. Kies een decimaal getal uit vak a, b of c. Kies niet meer dan 3 cijfers achter de komma. Schrijf dit getal op. De ander raadt. Je mag alleen antwoorden met 'meer' of 'minder'. Als het getal geraden is, is de ander aan de beurt.

vak a: een getal tussen 0,15 en 0,3

vak b: tussen 11,8 en 12,15

vak c: tussen 0 en 1

Een hardloophedstrijd
Bas en Stijn doen een hardloophedstrijd. Vul de tabel in. Beantwoord de vragen.

aantal minuten	0	5	10	15	20	25	30
Bas	0	1,8	3	3,7	4,2	4,6	5
Stijn	0	0	1,4	3,7	4,5	5	-

Hoeveel minuten voorsprong krijgt Bas? 5 minuten

Hoeveel km voorsprong heeft Bas na 10 minuten? 1,6 km

Na hoeveel minuten haalt Stijn Bas in? 15 minuten

Wie wint er? Stijn

Hoeveel kilometer loopt Bas in 30 minuten? 5 km

Hoeveel kilometer loopt Bas in dit tempo in een uur? 10 km

Hoeveel kilometer loopt Stijn in 20 minuten? 4,5 km

Hoeveel kilometer loopt Stijn in dit tempo in een uur? 13,5 km

Wat is per maand het verschil in temperatuur tussen dag en nacht?
Teken de lijn in het diagram.

maand	verschil in °C
jan	19
feb	20
mrt	14
apr	14
mei	15
juni	14
juli	13
aug	13
sep	12
okt	13
nov	17
dec	20

Is het verschil tussen de dag- en nachttemperatuur in de zomer groter of in de winter?
Het verschil is groter in de winter.
Zou dit een grafiek voor Nederland kunnen zijn? ja (nee)

Omdat de temperaturen in januari en februari veel te hoog zijn voor Nederland.

- leerwerkboek
blz. 76-77 en 80-81
- antwoordenboek
blz. 76-77 en 80-81
- printblad toets blok 10

zelfstandig werken	50
blokevaluatie en vooruitblik	10

LESVOORBEREIDING

In les 15 is er ruimte om het blok af te sluiten. Denk aan de volgende mogelijkheden:

- De kinderen die nog niet aan een Rekenmeer zijn toegekomen, kunnen dit nu gaan doen.
- Bespreek opgaven van de Rekenmeren na met de kinderen die al in les 13 en 14 bij het Rekenmeer zijn gestart.
- Het Rekenmeer is gebaseerd op de lesdoelen van het **S+** leerwerkboek. Sommige opgaven kunnen daardoor te moeilijk zijn voor kinderen die werken in het **FS** leerwerkboek. Kinderen die werken in het **FS** leerwerkboek mogen dan ook zelf kiezen welke opgaven ze willen maken.
- Bespreek de toetsopgaven met de kinderen die opvallende toetsresultaten hebben behaald.

Eindig met de blokevaluatie en vooruitblik.

REKENMEER LES 13

- 1 *Wanneer er geld tekort is, alleen hele euro's invullen.*
- 3 Laat kinderen eventueel tegen elkaar spelen. Wie houdt het minste over?
- 5 De kaartjes mogen meerdere keren worden gebruikt.

REKENMEER LES 14

- 3 'Raad mijn getal' kan ook meerdere keren gespeeld worden, waarbij de spelregels eenvoudig aangepast kunnen worden aan het niveau van de kinderen.

BLOKEVALUATIE EN VOORUITBLIK

10

- 1 Laat de kinderen het scorebord van dit blok in het leerwerkboek invullen.
- 2 Inventariseer en bespreek wat de kinderen op het scorebord hebben ingevuld.
- 3 *Het volgende blok gaan jullie zelfstandig met deze doelen aan de slag in de conditietraining.*
- 4  Bekijk de rekenmuur en wijs op de gearceerde bouwstenen. In het volgende blok maken jullie ook dit soort opgaven in de conditietraining. Jullie leren om dit vlot te doen.

Algemeen

In dit Rekenlab:

Verkennen kinderen welke informatie nodig is in een routebeschrijving en experimenteren ze met verschillende routebeschrijvingen. Ze ervaren wat er gebeurt als je informatie verliest of vervormt. Ze maken een route waarbij overbodige informatie is weggelaten.

Accent op de kerndoelen:

- verhoudingen
- grootheden en eenheden
- vorm en ruimte
- wiskundig modelleren
- gebruiken van wiskundetaal en wiskundige representaties

Kennis en ervaringen

- Leren welke informatie essentieel is in een routebeschrijving.
- Een verbinding leggen tussen een route in werkelijkheid en op papier.
- Leren dat er verschillende manieren zijn om routes te beschrijven.

Materialen

- film 'De weg kwijt!'
- printblad 1 (voor de leerkracht)
- printblad 2 (2 stuks per tweetal)
- A4-tekenpapier
- (kleur)potloden

Voorbereiding

Bereid een eenvoudige route voor als introductie. Op printblad 1 vind je verschillende manieren om een routebeschrijving te maken. Deze route kan zich binnen de school of in de naaste omgeving bevinden. De klas is het startpunt. De kinderen lopen de route niet, maar proberen uit te vinden hoe de route loopt. Laat deze route zien op het digibord.

INTRODUCTIE

- 1 Dit is ons vijfde Rekenlab. We werken 4 dagen aan 1 Rekenlab.
- 2  Bekijk samen de film 'De weg kwijt!'. Wie heeft ervaring met het lopen van routes zoals in de film? Vertel er eens over? Wat voor soort speurtocht heb jij weleens gedaan? Nizar dacht dat hij moest zoeken naar ronde vormen, maar dat klopte niet. Waarom zijn een bal en een fiets geen handige voorwerpen om in een route te verwerken? (Omdat je niet zeker weet of deze voorwerpen blijvend zijn.) Welke voorwerpen of dingen zijn dan wel geschikt? (Dingen die je niet zomaar kunt verplaatsen, zoals bomen, straatnaambordjes, rotondes, lantaarnpalen of kerktorens.) Verdwijnen die dan nooit? (Jawel, want bomen vallen om of worden omgehakt, en lantaarnpalen krijgen een andere plek, maar dit gebeurt niet zo vaak.) Welke route leek jou het moeilijkst: de bolletje-pijltje route of de stripkaart? Waarom? Wat heb je eerst nodig als je een route gaat starten? (Een uitleg over de regels die gelden bij de route, en je moet weten waar het startpunt is.)
- 3  Bekijk samen de doelen van het Rekenlab en het doel van deze dag.
- 4  Laat jouw route op het digibord zien. Vertel dat de route in de klas begint. De kinderen moeten in hun hoofd de route lopen en in groepjes overleggen waar deze eindigt. Geef hier 3 minuten op een timer voor. Bespreek de uitkomsten. Zijn er verschillende uitkomsten? Waar werd de route onduidelijk? Welke informatie miste je? Waar was de

route heel duidelijk? Zou je zelf ook zo'n route kunnen maken? Waar zou je dan op letten?

- 5 Hoe minder informatie er in een route zit, hoe moeilijker het lijkt. Maar als je van tevoren duidelijk afsprekt welke regels er zijn, wordt het een stuk makkelijker. Wat kunnen dat voor regels zijn? (Bijvoorbeeld wat het startpunt is, of dat bepaalde wegen, zoals bospaadjes of doodlopende wegen, niet meetellen.)

INSTRUCTIE

- 1  Maak tweetallen. Deel printblad 2 uit. Hier zie je een kaart met veel informatie. Wat zie je allemaal op de kaart? (wegen, straatnamen, parken, bos, huizen) Wat zie je niet op een kaart? (auto's, fietsen, mensen, speeltoestellen) Op een kaart staan dingen die voor een langere tijd hetzelfde blijven.
- 2 Jullie gaan een speurtochtroute uitzetten met deze kaart. Bedenk een startpunt en een eindpunt en noteer dat op de kaart. Jullie kiezen zelf de route van het startpunt naar het eindpunt. Teken deze route op de kaart. Daarna gaan jullie de route beschrijven op een vel papier. Ga na welke informatie niet nodig is om de route te kunnen lopen, bijvoorbeeld huisnummers of voorwerpen op straat. Kies een manier om de route aan te geven. Denk aan de film 'De weg kwijt!' waarin verschillende manieren werden gebruikt. Je mag ook een andere manier gebruiken. Teken, kleur of beschrijf jullie speurtochtroute. In deze oefening gaat het erom dat de kinderen bewust bezig zijn met het 'strippen' van de informatie op de kaart.

- 3 Geef elk groepje nog een kaart. Deze kaart laat je leeg, je geeft alleen het startpunt aan. Een ander tweetal gaat straks met jullie route en de lege kaart kijken of ze jullie route kunnen volgen.

ZELFSTANDIG WERKEN

- 1  De kinderen gaan zelfstandig in tweetallen aan de slag. Loop rond en help kinderen die het lastig vinden om op gang te komen.

REFLECTIE

- 1  Zorg dat elk tweetal een lege kaart en de route krijgt van een ander tweetal. Teken de juiste route op de kaart. Als jullie het eindpunt hebben gevonden, zet er dan een hoofdletter F bij van Finish! Zet de timer op 3 minuten.
- 2 Geef de kaart terug aan de makers van jullie route. Zij controleren of jullie de juiste route en het juiste eindpunt hebben.
- 3 Laat enkele tweetallen vertellen over de route die zij gekregen hebben. Was het moeilijk om de weg te vinden? Welke informatie had nog weggelaten kunnen worden? Welke informatie miste je? Wat was moeilijker: een route maken of een route volgen? Waar ligt dat aan?
- 4 Op dag 2 gaan jullie kennismaken met een speciale techniek waarbij alles wat niet nodig is om de route te beschrijven, wordt weggelaten.

- Ervaren wat er gebeurt als je informatie verliest of vervormt.
- Het interpreteren van een route m.b.v. een stripkaart oefenen.

- printblad 3
- (klad)papier
- pen of potlood

TIP

Op dag 3 en 4 gaan de kinderen aan de slag met het maken van een stripkaart die nagelopen kan worden in de directe omgeving van school. Bedenk of dit zonder begeleiding kan: de routes zijn kort en de kinderen

lopen in kleine groepjes. Als alternatief kun je speelveldjes, het plein of de gymzaal overwegen. Daar moeten dan 'wegen' aangegeven worden met stoepkrijt of gymmateriaal. Ook in de school kan, mits er goede afspraken worden gemaakt over wat een weg is en wat niet. Combineer les 3 en 4 op 1 dag als je voor een alternatieve locatie kiest.

INTRODUCTIE



- 1 Vandaag werken we verder aan het Rekenlab. Bekijk samen de doelen van het Rekenlab en bespreek het doel van deze dag.
- 2 Op dag 1 hebben jullie een route gemaakt door informatie weg te laten van een kaart. Bekijk de film terug. (rond 3:30) Op een stripkaart staat alleen de informatie die je nodig hebt om een route te vinden. De rest van de informatie die op de kaart stond is weggehaald.
- 3 Dit is een stripkaart van een route. Wie weet hoe een stripkaart werkt? Laat de kinderen in groepjes overleggen.
- 4 Hier zie je ook de route in een kaart. De stripkaart begint altijd onderaan bij het bolletje. Je leest de route vanaf het bolletje omhoog, omhoog betekent vooruit. Die streep naar boven is de weg waarop jij loopt. Na de start zie je een streep naar rechts. Kijk nu op de kaart. Na de start komt er een weg naar rechts. Die ga je dus niet in. Op de stripkaart staat daarna weer een streep naar rechts. Dus de volgende weg naar rechts ga je ook niet in. Dan een streep naar links, wat betekent dat? Juist, je gaat niet naar links en dus rechtdoor. En dan nog een streep naar links, waar ga je heen? (naar rechts) De weg op de kaart die rechtdoor gaat, is hier het streepje links.
- 5 Nu een iets moeilijkere stripkaart. De eerste aanwijzing die je tegenkomt, zijn 2 schuine strepen aan de linkerkant. Op de kaart zie je een kruispunt. Wijs aan waar de rode streep loopt: die 2 schuine strepen zijn de 2 wegen die je zou zien als je midden op het kruispunt zou staan. Er is 1 weg die er niet op staat: de weg naar rechts. Die ga je in. Op de

stripkaart staat een streep naar rechts, die weg neem je niet. Vergelijk maar met de kaart. Loop zo de stripkaart af. Wijs er vooral op dat het op een stripkaart niet uitmaakt of een weg schuin loopt of recht, je ziet waar je in ieder geval niet in moet.

- 6 Laat zien hoe een stripkaart ontstaat vanuit een gewone kaart. Op plaatje 1 zie je een stukje van een route op een kaart. Er is al veel informatie weggehaald. Maar een kaart is altijd zo geplaatst dat je weet wat het noorden is (bovenin) en je ziet of de wegen kort of lang zijn. Wat is er gebeurd op plaatje 2? (Alle wegen die niet belangrijk zijn voor de route zijn weggehaald, maar splitsingen en kruisingen die je moet volgen zie je nog wel.) En bij plaatje 3? (De achtergrond is verdwenen.) Bij plaatje 4 en 5 trekken ze langzaam de route helemaal recht. Je kunt niet meer zien wat het noorden of zuiden is, en je ziet niet meer hoe lang de wegen ongeveer zijn.

INSTRUCTIE



- 1 Maak tweetallen. Jullie verzinnen een stripkaart voor elkaar. De stripkaart die je maakt, heeft wegen naar links en rechts, en kruisingen. Laat printblad 3 zien. Je gaat 2 keer oefenen. Je maakt allebei eerst 1 stripkaart. Dan wissel je van werkblad. Om de beurt leg je elkaar uit hoe de route van de ander loopt, bijvoorbeeld 'Na de start komt er een weg naar rechts, die ik niet in ga. Dan komt er een weg naar links, die ga ik ook niet in.' Je let goed op of de ander je route goed uitlegt.
- 2 Maar let op! Je wandelt op de doorlopende lijn. Die lijn kan rechtdoor gaan of afslaan. Een streepje naar links kan dus betekenen: ik sta op een

kruising. Ik moet niet naar links, maar dus wel naar rechts. Het kan ook betekenen dat je niet naar links moet, maar wel rechtdoor.

- 3 Je geeft elkaar het werkblad weer terug. Nu maak je een stripkaart van een route vanuit de klas naar 1 van de ingangen van de school. De gangen zijn de wegen. Als je klaar bent, wissel je weer van werkblad. Bekijk de route van de ander. Leg om de beurt hardop uit wat je ziet in de stripkaart. Klopt het? Zo niet, wat moet eraan verbeterd worden?

ZELFSTANDIG WERKEN



- 1 De kinderen gaan zelfstandig in tweetallen aan de slag.

REFLECTIE



- 1 Laat enkele tweetallen vertellen over hun ervaringen. Wat vinden jullie van de stripkaart? Wat zou het makkelijker maken om te begrijpen waar je naartoe moet? (bijvoorbeeld: gebouwen erbij tekenen, huizen of toch de weg die je loopt laten afbuigen in de juiste richting) Wat kan er fout gaan bij een stripkaart lezen? (Als je een keer verkeerd gaat, ontdek je dat pas als je zijwegen tegenkomt die anders zijn dan op de stripkaart.) Hoe weet je wat de afstand is van de route op een stripkaart? (Dat weet je niet.)
- 2 Op dag 3 gaan jullie voor een ander groepje een echte stripkaart maken in de buurt. Op dag 4 gaat elk groepje de route van een ander groepje lopen.

Kennis en ervaringen

Een route maken waarbij overbodige informatie is weggelaten.

Materialen

- A4-papier
- potloden/stiften
- printblad 4

Tip

Gebruik voor het maken van de routes de schoolomgeving of een andere veilige omgeving.

INTRODUCTIE

05

- 1  Vandaag werken we verder aan het Rekenlab. Bekijk samen de doelen van het Rekenlab en bespreek het doel van deze dag.
- 2 Vandaag gaan jullie een route maken met behulp van een stripkaart. Spreek met de kinderen af in welke omgeving zij een route mogen uitzetten.
- 3 We starten de route allemaal vanaf hetzelfde punt. Laat het startpunt zien of omschrijf het. Zijn er nog meer regels die belangrijk zijn om mee te nemen? (Alle paden/afslagen tellen: dus ook een bospad, een paadje tussen de huizen. Maar geen oprit of pad naar een garage.)

INSTRUCTIE

05

- 1  Maak drietallen. Vandaag maken jullie een route voor een ander groepje en deze zetten jullie om in een stripkaart. De route moet geheim blijven voor de andere groepjes.
- 2  Je bedenkt en loopt samen een route. In jullie route moeten minimaal 5 afslagen zitten en het moet binnen 10 minuten te lopen zijn (maximaal 500 meter). Maak tijdens het lopen van de route aantekeningen. Daarna zetten jullie de route om in een stripkaart. Je mag 2 oriëntatiepunten in de stripkaart verwerken. Dat zijn plaatsen op de route die duidelijk herkenbaar zijn. Wat zouden geschikte oriëntatiepunten zijn? (Zaken die niet verplaatst kunnen worden: huizen met een aparte vorm, een elektriciteitskastje, een monument, bomen.) Je maakt op de stripkaart kleine tekeningetjes van deze oriëntatiepunten bij de juiste afslag.
- 3 Laat printblad 4 zien. Bedenk een naam voor jullie route en maak in het kadertje op het printblad een kleine tekening, zoals een medaille of een beker.
- 4 Maak de stripkaart zo duidelijk mogelijk op een A4-papier. Schrijf ook jullie routenaam erbij. Jullie hebben voor deze opdrachten 25 minuten. Laat de instructie op het digibord staan tijdens het werken.

ZELFSTANDIG WERKEN

25

- 1   De kinderen gaan zelfstandig aan de slag. Ze werken eerst in het afgesproken gebied, en daarna weer in de klas.

REFLECTIE

05

- 1 Bespreek kort de ervaringen van de kinderen. Kwamen jullie nog ingewikkelde situaties tegen? Hoe hebben jullie dat opgelost? Let op: het is wel belangrijk dat er niet te veel verklapt wordt over de routes zelf! Op dag 4 lopen we de routes van jullie stripkaarten.



Kennis en ervaringen

Een route volgen waarbij overbodige informatie is weggelaten.

Materialen

printblad 4 (ingevuld op dag 3)

INTRODUCTIE

05

- 1  *Vandaag werken we verder aan het Rekenlab. Bekijk samen de doelen van het Rekenlab en bespreek het doel van deze dag.*

INSTRUCTIE

05

- 1  Werk in dezelfde drietallen als op dag 3. Geef de kinderen, indien nodig, nog enkele minuten de tijd om hun stripkaart aan te passen. Zorg dat de felicitatiebladen (printblad 4) op het eindpunt gelegd worden.
- 2 Verdeel de stripkaarten over de verschillende groepjes of laat de groepjes met elkaar uitwisselen. Zodra een groepje een stripkaart heeft, kan het groepje beginnen. *Jullie lopen de hele route en checken tijdens het lopen of de stripkaart helemaal klopt. Aan het eind zullen jullie vertellen over hoe de route is gegaan. Als je het eindpunt hebt gevonden, met de felicitatie, kom je zo snel mogelijk terug (met de felicitatie)!*

ZELFSTANDIG WERKEN

20

- 1  De kinderen gaan zelfstandig aan de slag.

REFLECTIE

10

- 1 Bespreek de ervaringen van de kinderen. *Was de route makkelijk of moeilijk? Waar lag dat aan? Wanneer twijfelden jullie? Waren de oriëntatiepunten die gebruikt waren een goede hulp? Zou je een ander oriëntatiepunt gekozen hebben? Kun je je voorstellen dat je een veel langere route zou kunnen lopen met een stripkaart? Waarom wel of niet? Welke informatie vind jij onmisbaar als je een speurtochtroute maakt?*
- 2 Stel ook vragen over de samenwerking.
 - Zijn jullie tevreden over de samenwerking?
 - Hebben jullie naar elkaars ideeën geluisterd?
 - Hebben jullie samen keuzes gemaakt?
 - Wat vonden jullie goed gaan bij dit Rekenlab?
 - Wat zouden jullie de volgende keer anders doen?

**+PLUS
PUNT**

