

GROEP 5

HANDLEIDING

BLOK 10

Versie
4.1

+ PLUS PUNT



PICTOGRAMMEN WERKBOEK/ CONDITIETRAINING



bedenk zelf



luister



timer



vul in / teken



kruis aan



kleur



omcirkel



teken



verbind



kleiner naar groter



rekenschrift



compacting route



power



speed

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 ervaren het effect van dichtbij en veraf in fotografie. Ze leren hoe je verschillende standpunten kunt gebruiken om een bepaald effect te krijgen en gaan zelf aan de slag met het manipuleren van beelden. Ze kunnen bij gegeven beelden de plaats van de foto graaf aanduiden op een plattegrond.

BLOKLESSEN

les	leerwerkboek	toets (printbaar)	inhoud	domein/leerlijn	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Optellen en aftrekken	Handig rekenen: • bij een lange optelsom (les 1); • bij een lange optel- en aftreksom (les 2).
2	X		doel 1		
3	X		doel 2	Vermenigvuldigen en delen	Sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen: • begrijpen van de strategie, ook in diverse contexten (les 3); • beheersen en gebruiken van de strategie (wanneer wel/niet) (les 4).
4	X		doel 2		
5	X		herhaling Rijke Rekenvraag	Optellen en aftrekken Vermenigvuldigen en delen	De doelen van de week herhalen. Oefenen met wiskundig denken.
week 2					
6	X		doel 3	Vermenigvuldigen en delen	Sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen: • beheersen en begrijpen van de strategie, ook in diverse contexten (les 6); • weten wanneer de strategie splitsen kan worden toegepast (les 7).
7	X		doel 3		
8	X		doel 4	Tijd	Een jaarkalender aflezen en aan de hand ervan een datum bepalen: • een jaarkalender aflezen (les 8); • vanuit een startdatum een datum vinden in de maand ervoor of erna (les 9).
9	X		doel 4		
10	X		herhaling Rijke Rekenvraag	Vermenigvuldigen en delen Tijd	De doelen van de week herhalen. Oefenen met wiskundig denken.
week 3					
11	X		meten en meetkunde	Meetkunde	Met behulp van een kaart of plattegrond tekenen en beschrijven hoe je van de ene plek naar de andere kunt komen.
12		X	toets		Toets over de doelen van het vorige blok.
13	X		remediëren, herhalen, verrijken	Optellen en aftrekken Vermenigvuldigen en delen	De doelen van de eerste week herhalen, remediëren of verrijken.
14	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen Tijd	De doelen van de tweede week herhalen, remediëren of verrijken.
15	X		blokafsluiting	Optellen en aftrekken Vermenigvuldigen en delen Tijd	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, 6, 8)

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 bloklessen en de remediëring bij les 13/14 van het vorige blok.

les	conditietraining	domein/leerlijn	lesdoel
week 1			
1	X	Optellen en aftrekken	Optelsommen t/m 1000 uitrekenen met de variastrategie: rijgen met teveel.
3	X	Optellen en aftrekken	Aftreksommen t/m 1000 uitrekenen met de variastrategie: rijgen met teveel.
week 2			
6	X	Vermenigvuldigen en delen	Sommen als $42 : 3$ uitrekenen, waarbij 42 gesplitst wordt in 30 en 12.
8	X	Metten	Lengtes meten millimeter (mm), centimeter (cm) en decimeter (dm) en maten herleiden.

SPEED (LES 2, 4, 7, 9)

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 suggestie in de les en 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.

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

AANDACHTSPUNTEN

Het proces van automatiseren in groep 5 kan alleen succesvol verlopen als de kinderen de basisvaardigheid die

les	conditietraining	drempel	bouwsteen en onderdeel
week 1			
2	X	4 Rekenen t/m 100	4G optellen met en zonder overschrijding 4H aftrekken met en zonder overschrijding
4	X	5 Tafels van vermenigvuldiging	5E alle tafels door elkaar 5F vermenigvuldigen met tientallen
week 2			
7	X	5 Tafels van vermenigvuldiging 6 Delen	5E alle tafels door elkaar 6A delen zonder rest 6B delen met rest
9	X	6 Delen	6A delen zonder rest 6C delen met tientallen

HOEKEN EN CIRCUITS



Voor hoeken en circuits worden suggesties gedaan die aansluiten bij de conditietraining van dit blok. Printbladen waar de kinderen mee kunnen werken en de uitgebreide beschrijvingen van de activiteiten, staan in het katern *Spelenderwijs rekenen* van dit blok, te vinden in de blokinfo.

Rekencircuit automatiseren (20-25 min)

Oefendoelen uit de conditietraining (Speed)

- Optellen en aftrekken t/m 100 met en zonder overschrijding
- Alle tafels door elkaar
- Vermenigvuldigen met tientallen
- Delen met en zonder rest
- Delen met tientallen

Leg de volgende spellen/activiteiten klaar.

Maak groepen van 4 leerlingen.

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.

- 1 Sommen maar. Laat in tweetallen werken. Elk tweetal heeft een selectie van getalkaarten 20 tot en met 100.
- 2 Tiental veroveren. Laat in groepjes van twee of drie kinderen werken. Geef printblad 1, een tienkantige dobbelsteen 1 tot en met 10, een tienkantige dobbelsteen met tientallen 10 tot en met 100 en elk kind een eigen kleur potlood.
- 3 Drempelspellen 5 Vermenigvuldigen: Dobbeldraai – Vermenigvuldigen 1, 2 en 3.
- 4 Drempelspellen 5 Delen: Joppen.
- 5 Op tempo flitsen. Laat in tweetallen werken. Geef de somkaarten delen set C en een zandloper van 2 minuten.
- 6 Delen met rest – variant. Laat in een groepje werken. De spelleider heeft de getalkaarten 11 tot en met 50, en de getalkaarten 6 tot en met 9. De spelleider draait van beide stapels tegelijk een getalkaart om.

Powercircuit

Oefendoelen uit de conditietraining (Power)

- Optel- en aftreksommen t/m 1000 uitrekenen met de variastrategie rijgen met teveel.
- Sommen als $42 : 3$ splitsen uitrekenen, waarbij 42 gesplitst wordt in 30 en 12.
- Lengtes meten millimeter (mm), centimeter (cm) en decimeter (dm) en maten herleiden.

Leg de volgende spellen/activiteiten klaar. Maak groepen van 4 leerlingen. Laat na 10 minuten wisselen van onderdeel/activiteit. Herhaal het circuit in week 2, zodat alle leerlingen alle activiteiten hebben gedaan.

- 1 Plussommen met rijgen met teveel. Maak kaartjes van printblad 2. Geef printblad 3 en een beschrijfbaar dobbelsteen. Laat individueel of in tweetallen spelen.

- 2 Minsommen met rijgen met teveel. Leg voor elk kind kaartjes van printblad 4, printblad 5 en een beschrijfbaar dobbelsteen klaar.
- 3 Overige spellen: BEET! (rood).
- 4 Om en om een deelsom. Laat in tweetallen werken. Maak kaartjes van printblad 6 en geef ieder kind printblad 7.
- 5 Meten. Laat in tweetallen werken. De kinderen maken de opdracht van printblad 9 met de kaartjes van printblad 10 en printblad 11 (de antwoorden).

Hoekenwerk

Voor het werken in hoeken is het niet nodig om allemaal fysieke hoeken te realiseren. Een hoek kan gecreëerd worden door het materiaal dat nodig is in een materiaalbox of laatje klaar te zetten. Een kleed op de grond of een groepje tafels kan eveneens tijdelijk dienstdoen als hoek.

Hoek 1: Powerhoek

- In deze hoek oefenen de kinderen de doelen uit de conditietraining Power van dit blok. Laat afhankelijk van het spel/de activiteit alleen, in tweetallen of in kleine groepjes oefenen.
- Leg in deze hoek één of meer spellen/activiteiten klaar die in het katern *Spelenderwijs rekenen* van dit blok genoemd worden bij het onderdeel Power.

Hoek 2: Speedhoek

Idem als bij de Powerhoek maar dan met de Speed-doelen en -activiteiten uit het katern *Spelenderwijs rekenen*.

Hoek 3: Meethoek (bij CT les 8)

- In deze hoek oefenen de kinderen nauwkeurig te meten in millimeters (mm), centimeters (cm) en decimeters (dm) en oefenen ze mm, cm en dm en m met elkaar te vergelijken.
- Geef printblad 8 en printblad 9, maak kaartjes van printblad 10 en leg printblad 11 klaar.
- Richt de hoek in met linialen, meetlinten, een duimstok en een rolmaat. Leg materialen klaar die de kinderen nauwkeurig kunnen meten, zoals potloden, gummen, boeken en broodtrommels, en foto's van voorwerpen die ze in de klas kunnen vinden.

Hoek 4: Route beschrijven (extra bij les 11)

- In deze hoek oefenen de kinderen een route beschrijven van de ene plek naar de andere, met een plattegrond of kaart.
- Gebruik de opdrachtkaart op printblad 12. Zorg voor voldoende afdrucken van een kaart van de omgeving van school (bijv. via Google Maps).
- De kinderen ontwerpen een route met kruisingen en pijlen.

Hoek 5: Tijd (herhaling)

- In deze hoek oefenen de kinderen met het aflezen en opzetten van de tijd op een klok met wijzers en op een digitale klok, bij 5, 10, 15 minuten voor en over een heel uur en een half uur. En ze oefenen de tijdsduur op een klok met wijzers.
- Laat in drietallen werken. Geef printblad 13 en een leeg A4-papier. Leg per drietal twee oefenklokjes klaar.

SAMEN SOMMEN



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

Doel:

- Sommen als $42 : 3$ uitrekenen, waarbij 42 gesplitst wordt in 30 en 12.

1 Inleiding

- We spelen sommenbal. Ik zeg een som. Iedereen denkt na. Geef 5 seconden bedenktijd. Ik gooi de bal naar iemand. Die geeft het antwoord. Gooi de bal terug.*
- Keersommen: 5×30 , 6×40 , 8×50 , 9×20 , 3×70 , 2×80 , 3×30 , 4×60 , 5×40 , 7×20
- Deelsommen: $150 : 3$, $200 : 4$, $180 : 2$, $120 : 3$, $360 : 9$, $140 : 7$, $250 : 5$, $480 : 8$, $210 : 3$, $180 : 6$

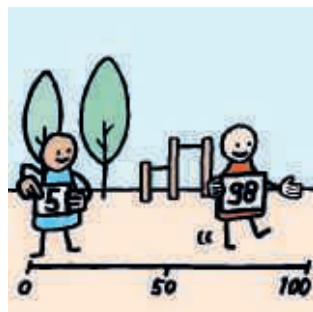
2 Doen

- Kraak de code. Maak tweetallen. Leg verspreid in de klas (of buiten) de somkaartjes van printblad 14 neer. Geef elk tweetal printblad 15.
- In de klas liggen 15 sommen. Zoek alle sommen op. Los samen de som op. Kijk welke letter bij het antwoord hoort. Schrijf de letter bij het nummer van de som op printblad 15.*
- Als jullie alles hebben gevonden en goed hebben uitgerekend, heb je de code gekraakt. Laat wisbordjes of uitrekenpapier gebruiken.*

3 Reflectie

- Staan of zitten: *Ik noem een deelsom: $68 : 4$. Past de 4 meer dan $10 \times$ in de 68? (ja) Dan blijf je staan. Past de 4 er meer dan $20 \times$ in? (nee) Ga zitten.*
- Bespreek met je buur welke splitsing bij de som hoort. Schrijf op je wisbordje.*
- Herhaal met een nieuwe som. Gebruik steeds dezelfde stappen. Neem de sommen: $95 : 5$ en $108 : 6$.

BUITEN



Aansluitend bij de doelen van de conditietraining Speed van dit blok worden suggesties gegeven voor activiteiten buiten (of in het speellokaal). De uitgebreide beschrijvingen van deze activiteiten staan in het algemene katern *Spelenderwijs rekenen* groep 5, te vinden in de blokinfo.

OPTELLEN T/M 100 MET EN ZONDER Overschrijding Plussommen met 2 en 3 sprongen

Leg in een grote cirkel op het plein de getalkaarten 21 tot en met 59 met het getal naar beneden. Alle kinderen pakken een getalkaart en zoeken een maatje. Ze kijken welke plussom ze kunnen maken. Is het een som waarbij de eenheden niet over het tiental gaan? Dan zoeken ze een plek links van de cirkel om de som met stoepkrijt te noteren. Gaan de eenheden wel over het tiental, dan noteren ze de som rechts van de cirkel. Ze mogen een getallenlijn gebruiken. Som gemaakt? Dan ruilen ze hun getalkaart met een andere getalkaart uit de cirkel.

ALLE TAFELS DOOR ELKAAR

Op de lijn

Teken een lange lijn op het plein. Schrijf vooraan de 0 en achteraan 100. Leg de getalkaarten met de antwoorden van de tafels 1 t/m 10 verspreid neer. 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 en 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.

DELEN ZONDER REST

Sommen roven

Maak twee herkenbare teams. Elk team krijgt een 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 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 de winnaar.

WARMING-UP

10

Onderwerp: vrienden van 100 oefenen

- 60 en? 30 en? Er zijn ook moeilijke vrienden van 100; bijvoorbeeld 55 en 45, maar ook 57 en 43. Schrijf op je wisbordje de vrienden van 35, 49, 75 en 86. (65, 51, 25, 14)
- Maak tweetallen. Geef ieder tweetal een blaadje. Teken de tabel over van het bord. De een bedenkt een getal kleiner dan 1000, geen tien- of honderdtal, bijvoorbeeld 602. Vul dit in aan de linkerkant van de tabel. De ander bedenkt er een getal bij, zodat het totaal een honderdtal is, maar kleiner dan 1000. Bijvoorbeeld 98 (700) of 198 (800). Vul dit aan de rechterkant van de tabel in. Getallenparen die al aan de beurt zijn geweest, mogen niet meer. De tweetallen maken de tabel vol. De een vult de linkerkant van de tabel in en de ander de rechterkant. Daarna omcirkelen ze om de beurt met kleurpotloden steeds de 2 getallenparen die samen een honderdtal zijn. Ieder getallenpaar krijgt een andere kleur.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- Bekijk samen het doel.
- Bekijk het filmpje.
- Zet de som $170 + 280 + 130 =$ op het bord. Zet deze som op je wisbordje en maak de som. Bespreek na. Welke getallen tel je eerst bij elkaar op? (170 + 130) Waarom? (Dat is samen een mooi rond getal: 300.) Zet er maar een boogje onder: van 170 naar 130. En dan? (En dan de rest erbij. Dat kan in 1 of 2 keer: $300 + 280 = 580$ of $300 + 200 = 500$ en $500 + 80 = 580$.)

DENKVRAAG

Geef een setje getallen, bijvoorbeeld 234, 133, 174, 126 en 466. Maak zoveel mogelijk sommen met 3 getallen waarbij je handig kunt samenvoegen. (bijvoorbeeld: $466 + 133 + 234 = 833$; $466 + 174 + 234 = 874$; $466 + 126 + 234 = 826$) Geef daarbij eventueel nog de opdracht: Bedenk nu zelf 5 getallen tussen 100 en 500 waarmee je dit soort sommen kunt maken.

Lesdoel

Materialen

Optellen en aftrekken



Handig rekenen:

- bij een lange optelsom (les 1);
- bij een lange optel- en aftreksom (les 2).

- leerwerkboek blz. 36-37
- antwoordenboek blz. 36-37
- conditietraining blz. 22-23
- draaiboek

Extra

- warming-up: kleurpotloden (per tweetal)
- conditietraining: printbladen 'herhaling basisstrategieën'

BLOK 10

LES 1

DOEL 1

- Je leert handig rekenen bij een lange optelsom.

HULP

$$35 + 53 + 65 = 153$$



1 Reken handig. Zet eerst een boogje. Reken dan uit.

$$125 + 168 + 275 = 568$$

$$545 + 55 + 133 = 733$$

$$124 + 391 + 109 = 624$$

$$360 + 80 + 140 = 580$$

$$190 + 310 + 180 = 680$$

$$751 + 38 + 49 = 838$$

$$35 + 75 + 65 = 175$$

$$70 + 15 + 85 = 170$$

$$222 + 198 + 302 = 722$$



2 Hoeveel is het samen?

Reken handig uit. Schrijf de som op en zet een boogje.



$$147 + 260 + 140 = 547$$



$$125 + 480 + 275 = 880$$

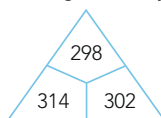


$$145 + 190 + 255 = 590$$

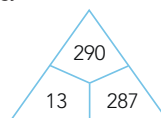


3 Hoeveel is het samen?

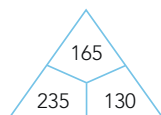
Reken handig uit. Schrijf de som op en zet een boogje.



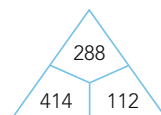
$$298 + 302 + 314 = 914$$



$$290 + 287 + 13 = 590$$



$$165 + 130 + 235 = 530$$



$$288 + 112 + 414 = 814$$

OBSERVATIE

Kan het kind sommen maken waarbij meerdere getallen handig bij elkaar worden opgeteld?

Conditietraining

- Plussommen met rijgen met teveel (zie printblad 2 en 3 in het katern *Spelenderwijs rekenen*)

OPGAVE 1

- Maak tweetallen. Kies om de beurt een som. Vertel aan de ander wat je het best eerst kunt doen en waarom. Geef kort tijd en bespreek 1 som eventueel kort na. $125 + 168 + 275$, wat doe je eerst? ($125 + 275$) Waarom? (Dat is samen een mooi rond getal: 400.) Daar komt het boogje onder. En dan de rest erbij. Dat kan in 1 of 2 keer: $400 + 168$ of $400 + 100 = 500$ en $500 + 68 = 568$.

OPGAVE 2

- De kinderen maken opgave 2 zelfstandig. Kijk bij de Hulp, als je het niet meer weet.
- Een kind dat niet ziet welke getallen je handig bij elkaar op kunt tellen, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

15

- Benoem wie verlengde instructie volgt.
- Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 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.

- Oefen eerst de vrienden van 100, bijvoorbeeld 60 en 40, 70 en 30. Ook de wat lastigere vrienden van 100, zoals 35 en 65, 25 en 75.
- Schrijf de som $150 + 65 + 350 =$ op. Hoe kun je zien met welke 2 getallen je eerst gaat rekenen? (aan de vrienden van 100 denken) Welke getallen tel je in deze som eerst op? ($150 + 350$) Waarom? (Dat is samen een mooi rond getal: 500.) Teken daar het boogje onder. Nu de rest erbij. Dat kan in 1 keer: $500 + 65 = 565$.
- Oefen op dezelfde manier met $145 + 275 + 225$. (645)
- Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- Inventariseer de sommen die de kinderen bij de Kijk terug bedacht hebben.

CONDITIETRaining

20

Kinderen die de basisstrategieën rijgen en splitsen nog niet beheersen, maken de aangepaste conditietraining op de printbladen 'herhaling basisstrategieën'.

Doel: blok 9, doel 1.

Het kind oefent optelsommen t/m 1000 uitrekenen met de variastrategie: rijgen met teveel.

4

Hoeveel is het samen?

Reken handig uit. Schrijf de som op en zet 2 boogjes.

340	125
175	160

$$340 + 125 + 175 + 160 = 800$$

255	135
365	145

$$255 + 135 + 365 + 145 = 900$$

130	180
270	320

$$130 + 180 + 270 + 320 = 900$$

145	155
270	130

$$145 + 155 + 270 + 130 = 700$$

5

Elke kleur is samen 1000.

Welk getal moet in het lege vakje komen? Reken uit.

120	101			
399	380	195		
	220	205	103	
		395	297	260
		403	40	

KIJK TERUG



440 125 220 75 180 160

Maak met deze getallen 2 lange optelsommen waarbij je handig kunt rekenen. bijvoorbeeld:

$$125 + 75 + 180 = 380 \quad 440 + 160 + 220 = 820$$

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

1 Bekijk samen het doel. In de vorige les heb je geoefend met het maken van lange optelsommen. Je keek steeds met welke 2 getallen je eerst ging rekenen. Vandaag oefen je ook met lange aftreksommen.

2 Welke som hoort hierbij? Schrijf die op je wisbordje. (223 - 150 - 50) Laat 223 met geld zien (of op het bord). Dit is het geld dat Freek eerst had. Wat gebeurt er dan? Er gaat € 150 vanaf en nog eens € 50. Hoeveel gaat er nu in totaal af? (150 + 50 = 200 euro) Hoeveel houdt hij over? (223 - 200 = 23 euro)

3 Welke som hoort hierbij? Schrijf die op je wisbordje. (384 + 125 - 25) Laat € 384 met geld zien. Khalid heeft € 384. Wat gebeurt er? (Er komt € 125 bij.) Laat dit bedrag zien en leg het naast de € 384. En dan? (Er gaat € 25 af.) Wat is er nu gebeurd? (Hij heeft € 125 verdiend, dat komt erbij. Hij koopt een boek van € 25. Dat gaat eraf.) € 25 kun je van de € 125 af halen. (125 - 25 = 100) Zet daar maar een boogje onder. Gaat die € 100 eraf of komt die erbij? (erbij) Waarom? (Dat is het geld dat Khalid nog overhoudt van wat hij verdiend heeft, nadat hij het boek heeft gekocht.) Hoeveel geld heeft Khalid nu? (384 + 100 = € 484)

DENKVRAAG

Schrijf onderstaande getallen op, maar laat de bewerkingstekens weg. Vul de goede bewerking (+ of -) in:

457 [+] 123 [-] 122 = 458

632 [+] 125 [+] 75 = 832

327 [-] 155 [-] 145 = 27

OPGAVE 1

1 Maak tweetallen. Maak om de beurt een som. Vertel elkaar met welke 2 getallen je handig kunt rekenen en waarom. Kijk bij de Hulp, als je het niet meer weet. Geef een paar minuten de tijd en bespreek de som $374 + 125 - 25 = na$. Met welke 2 getallen kun je handig rekenen? (125 - 25) Waarom? (Dat wordt een mooi rond getal: 100.) Daar komt het boogje onder. En dan de rest erbij. Dat kan in 1 keer: $374 + 100 = 474$.

OPGAVE 2

1 Maak tweetallen. Ga je van links naar rechts rekenen of kan het handiger? Maak om de beurt een som. Vertel elkaar wat je het best eerst kun doen en waarom. Laat goede rekenaars eventueel sommen voor elkaar bedenken. Bespreek de som $374 - 125 - 75 na$. Wat kun je in deze som het best eerst doen? (125 en 75) Waarom? (Dat is samen een mooi rond getal: 200. 200 kun je makkelijk van 374 af halen.) Daar komt het boogje onder. Dan is de som $374 - 200 = 174$.

Lesdoel

Materialen

Optellen en aftrekken



Handig rekenen:

- bij een lange optelsom (les 1);
- bij een lange optel- en aftreksom (les 2).

- leerwerkboek blz. 38-39
- antwoordenboek blz. 38-39
- conditietraining blz. 24-25
- draaiboek

Extra

- geleide en verlengde instructie: geld: 4 briefjes van € 100, 12 briefjes van € 10 en 9 munten van € 1 (voor de leerkracht)

BLOK 10

LES 2

DOEL 1

- Je leert handig rekenen bij een lange optelsom en aftreksom.

HULP



$165 + 16 - 15 = 166$

1

Reken handig.

Zet eerst een boogje. Maak dan de som.

$374 + 125 - 25 = 474$

$125 + 375 - 80 = 420$

$473 + 60 - 40 = 493$

$756 + 118 - 8 = 866$

$240 + 160 - 80 = 320$

$452 + 265 - 65 = 652$

2

Reken handig.

Zet eerst een boogje. Maak dan de som.

$374 - 125 - 75 = 174$

$635 - 50 - 50 = 535$

$844 - 44 - 70 = 730$

$150 - 80 - 50 = 20$

$356 - 70 - 30 = 256$

$593 - 50 - 93 = 450$

3

Reken uit.

Zet eerst een boogje. Maak dan de som.

$175 + 350 + 125 = 650$

$437 + 100 - 50 = 487$

$736 - 2 - 198 = 536$

$245 + 155 + 350 = 750$

$824 + 112 - 12 = 924$

$683 - 35 - 165 = 483$

$450 + 98 + 102 = 650$

$230 + 170 - 90 = 310$

$395 - 80 - 20 = 295$

OBSERVATIE

Kan het kind sommen maken waarbij meerdere getallen handig bij elkaar worden genomen?

Conditietraining

- Sommen maar

- 2 Wat is het verschil tussen de sommen die je bij opgave 1 en 2 hebt besproken? (Bij sommen als $374 + 125 - 25$ haal je 2 getallen van elkaar af. Bij sommen als $374 - 125 - 75$ tel je 2 getallen handig bij elkaar op.)
- 3 Een kind dat de handige som niet ziet bij een lange optel- en/of aftreksom, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

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 Oefen de vrienden van 100. Bijvoorbeeld: $100 - 40$; $100 - 80$; 60 en ?; 30 en ?. Oefen ook de lastigere vrienden, zoals $100 - 75$; $100 - 55$; 25 en ?; 65 en ?.
- 2 Bas heeft € 194. Hij verdient € 120 met folders rondbrengen. Hij koopt van zijn geld een raceauto van € 20. Welke som hoort hierbij? ($194 + 120 - 20$) Schrijf de som op. Laat 194 met geld zien. Bas heeft € 194. Wat gebeurt er? (Er komt € 120 bij.) Laat dit bedrag pakken en neerleggen naast de € 194. En dan? (Er gaat € 20 af.) Wat is er nu gebeurd? (Hij heeft € 120 verdiend, dat komt erbij, maar hij koopt een auto van € 20. Dat gaat eraf. € 20 kun je van de € 120 af halen: $120 - 20 = 100$.) Zet daar maar een boogje onder. Gaat die € 100 eraf of komt die erbij? (erbij) Waarom? (Dat is het geld dat hij heeft verdiend – het geld dat hij heeft uitgegeven.) Hoeveel geld heeft Bas dan? (€ 294)
- 3 Oefen met $337 - 160 - 40$ op dezelfde manier als bij de geleide instructie. (137)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Maak tweetallen. Vertel elkaar waarom dit goede sommen zijn. Geef een paar minuten de tijd.
- 2 Kies samen één optel- en één aftreksom. Schrijf die op jullie wisbordje. Laat de bordjes omhooghouden en inventariseer zo de gemaakte sommen.

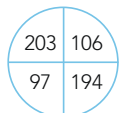
CONDITIETRaining

⌚ 20

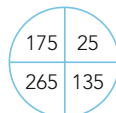
Drempel 4, rekenen t/m 100, bouwsteen G en H: optellen en aftrekken met en zonder overschrijding.
Doel: het kind kan vlot optellen en aftrekken t/m 100.

Hoeveel is het samen?

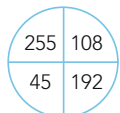
Reken handig uit.
Schrijf de som op en zet 2 boogjes.



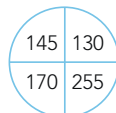
$$203 + 106 + 97 + 194 = 600$$



$$175 + 25 + 265 + 135 = 600$$



$$255 + 108 + 45 + 192 = 600$$



$$145 + 130 + 170 + 255 = 700$$

Reken handig.

$$250 + 150 + 75 = 475$$

$$45 + 165 + 55 = 265$$

$$25 + 52 + 75 = 152$$

$$33 + 77 + 67 = 177$$

$$35 + 53 + 165 + 47 = 300$$

$$291 + 109 + 360 + 140 = 900$$

$$725 + 75 + 118 + 82 = 1000$$

$$215 + 85 + 110 + 290 = 700$$

KIJKTERUG

Bedenk 2 lange optelsommen en 2 lange aftreksommen waarbij je handig kunt rekenen.



eigen antwoord

EXTRA

In deze les staat de strategie 'halveren en verdubbelen bij vermenigvuldigen' centraal. Dit is een variastrategie. Dit houdt in dat deze strategie (op dit moment) mogelijk niet voor alle kinderen geschikt is: alleen de kinderen die de basisstrategie splitsen goed beheersen, nemen deel aan deze les. De andere kinderen oefenen verder met splitsen op de printbladen 'herhaling basisstrategieën'. Zij doen niet mee met de instructie. Het is de bedoeling hun de variastrategie alsnog aan te reiken wanneer ze de basisstrategie wel beheersen en begrijpen.

WARMING-UP

10

Onderwerp: halveren en verdubbelen

- 1 Maak tweetallen. De een schrijft een getal op onder de 100 dat eindigt op een 5. De ander schrijft het dubbele op. Doe dit om de beurt.
- 2 Bedenk om de beurt een even getal onder de 20. De ander noemt de helft.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel.
- 2 Bedenk welke som bij dit verhaal hoort en schrijf die op je wisbordje. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen. Zet maar een vraagteken op de plek van het antwoord. Zet de goede som op het bord ($8 \times 15 = ?$) en leg met geld op tafel. (8 keer een briefje van € 10 met daaronder een briefje van € 5).
- 3 Je hebt geleerd deze sommen uit te rekenen met splitsen. Doe dat maar op je wisbordje. Welke hulpsommen? ($8 \times 10 = 80$ en $8 \times 5 = 40$, $80 + 40 = 120$) Wijs ook aan in de tekening.
- 4 Je kunt het ook handiger uitrekenen. Schuif op tafel steeds 2 groepjes van € 15 bij elkaar. Wijs het aan in de tekening. Is er geld bij gekomen op tafel? (nee) Hoeveel geld lag er op tafel? (€ 120) Dus er ligt nog steeds € 120. Hoeveel groepjes zie je? (4) Hoeveel geld ligt er in elk groepje? (€ 30) Welke som ligt er? ($4 \times 30 = ?$)
- 5 Je ziet: 8×15 kun je uitrekenen door er 4×30 van te maken. Half zoveel groepjes: geen 8 maar 4 groepjes. Maar in elk groepje zit 2x zoveel: het dubbele. Geen € 15 maar € 30. Vandaag leer je handig rekenen met halveren en verdubbelen.

DENKVRAAG

Bedenk sommen waarbij je 2 keer kunt halveren en verdubbelen. (bijvoorbeeld: $8 \times 15 = 4 \times 30 = 2 \times 60$)

OPGAVE 1

- 1 Geef kort tijd om de opgave te maken. Kijk bij de Hulp, als je het niet meer weet.

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen:

- begrijpen van de strategie, ook in diverse contexten (les 3);
- beheersen en gebruiken van de strategie (wanneer wel/niet) (les 4).

- leerwerkboek blz. 40-41
- antwoordenboek blz. 40-41
- conditietraining blz. 26-27
- draaiboek

Extra

- printbladen 'herhaling basisstrategieën'
- geleide instructie: geld: 8 briefjes van € 10 en 8 briefjes van € 5 (voor de leerkracht)

Rekenwoordenschat

- halveren en verdubbelen

BLOK 10

LES 3

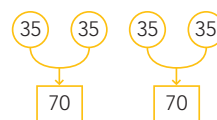
DOEL 2

- Je leert sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen (ook bij verhalen).

HULP



$$4 \times 35$$

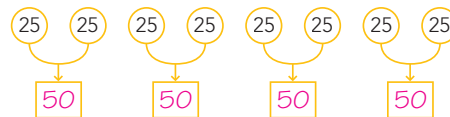


$$4 \times 35 = 2 \times 70 = 140$$

1*

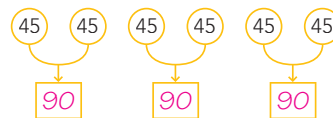
Reken uit met halveren en verdubbelen.

$$8 \times 25 =$$



$$8 \times 25 = 4 \times 50 = 200$$

$$6 \times 45 =$$

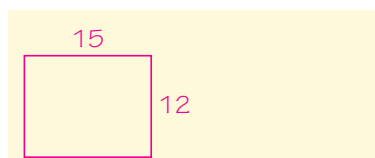


$$6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$$

2*

Welke sommen horen erbij? Tekenen en reken uit.

De campingbaas heeft een terras van 12 bij 15: dus 12 tegels achter elkaar en 15 tegels naast elkaar. Hoeveel tegels liggen er op dat terras?



sommen: $12 \times 15 = ?$ en $15 \times 12 = ?$

antwoord: 180 tegels

De campingbaas gaat het terras verbouwen. Hij gebruikt dezelfde tegels. Hij legt nu zes tegels achter elkaar. Hoeveel tegels komen er naast elkaar?



sommen: $6 \times 30 = ?$ en $30 \times 6 = ?$

antwoord: 180 tegels

OBSERVATIE

Begrijpt het kind de variastrategie halveren en verdubbelen en kan het daarmee rekenen?

Conditietraining

- Minsommen rijgen met teveel (zie printblad 4 en 5 in het katern *Spelenderwijs rekenen*)

- 2 Bespreek na. Kijk naar de som onder de eerste tekening: $8 \times 25 = 4 \times \dots$ Waar zie je 8×25 ? Wat zie je eronder? (4×50) Is dat meer of minder dan 8×25 ? Het is niet meer of minder, 8×25 is evenveel als 4×50 . Je hebt half zoveel groepjes, maar deze zijn dubbel zo groot.

OPGAVE 2

- 1 Bij halveren en verdubbelen kun je denken aan geld, maar ook aan een tegelplein. Bedenk welke som bij het verhaal hoort en maak een tekening (rechthoek). Je hoeft de som nog niet uit te rekenen. Zet maar een vraagteken op de plek van het antwoord. Bespreek na met de juiste tekening en sommen op bord. Een terras van 12 tegels achter elkaar en 15 tegels naast elkaar. Waar zie je dat in de tekening? Laat aanwijzen. Er zijn geen tegels getekend. Er staat alleen een rechthoek met 12 en 15 erbij.
- 2 Waar op het terras komen de tegels? Laat aanwijzen: het hele oppervlak! Welke som hoort daarbij? ($12 \times 15 = ?$ of $15 \times 12 = ?$)
- 3 Kijk naar het volgende verhaal. Teken het nieuwe terras en schrijf de som erbij. Bespreek na.
- 4 Kijk naar de 2 sommen: $12 \times 15 = ?$ en $6 \times 30 = ?$. Komt er hetzelfde uit? (ja) Hoe weet je dat? (Het zijn evenveel tegels, ze liggen alleen anders.) Welke som reken je liever uit? ($6 \times 30 = 180$) Dus: bij halveren en verdubbelen kun je denken aan geld, zoals bij opgave 1, maar ook aan een rechthoek met tegels.
- 5 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 Herhaal de geleide instructie van opgave 1 en 2 met andere getallen.
- 2 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Hoe reken je bij 6×35 ? (met halveren en verdubbelen) Waarom is dat handig?

CONDITIETRaining

20

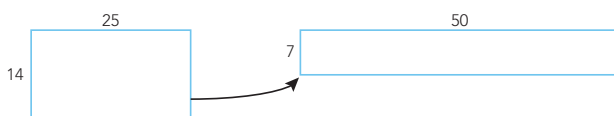
Kinderen die de basisstrategieën rijgen en splitsen nog niet beheersen, maken de aangepaste conditietraining op de printbladen 'herhaling basisstrategieën'.

Doel: blok 9, doel 2.

Het kind oefent aftreksommen t/m 1000 uitrekenen met de variastrategie: rijgen met teveel.

3 Reken uit met halveren en verdubbelen.

$$12 \times 35 = 6 \times 70 = 420$$



$$14 \times 25 = 7 \times 50 = 350$$

4 Hoeveel kg in totaal? Welke som hoort erbij?

Reken uit met halveren en verdubbelen. Schrijf op hoe je rekent.



som: $8 \times 45 = ?$

ik reken: $8 \times 45 = 4 \times 90 = 360$

antwoord: 360 kg



som: $14 \times 35 = ?$

ik reken: $14 \times 35 = 7 \times 70 = 490$

antwoord: 490 kg

5 Reken uit met halveren en verdubbelen.

Schrijf op hoe je rekent.

$$8 \times 35 = 4 \times 70 = 280$$

$$18 \times 45 = 9 \times 90 = 810$$

$$12 \times 45 = 6 \times 90 = 540$$

$$4 \times 55 = 2 \times 110 = 220$$

$$16 \times 15 = 8 \times 30 = 240$$

KIJKTERUG

Reken handig! $6 \times 35 = 3 \times 70 = 210$

EXTRA

In deze les staat de strategie 'halveren en verdubbelen bij vermenigvuldigen' centraal. Dit is een variastrategie. Dit houdt in dat deze strategie (op dit moment) mogelijk niet voor alle kinderen geschikt is: alleen de kinderen die de basisstrategie splitsen goed beheersen, nemen deel aan deze les. De andere kinderen oefenen verder met splitsen op de printbladen 'herhaling basisstrategieën'. Zij doen niet mee met de instructie. Het is de bedoeling hun de variastrategie alsnog aan te reiken wanneer ze de basisstrategie wel beheersen en begrijpen.

GELEIDE INSTRUCTIE



Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

1 Bekijk samen het doel. In de vorige les heb je leren vermenigvuldigen met halveren en verdubbelen, handig rekenen. Hoe gaat dat ook alweer bij de som 8×35 ? Reken uit op je wisbordje. Reken de som uit met halveren en verdubbelen en ook gewoon met splitsen. Dat is de basisstrategie.

2 Bespreek na en noteer de sommen op het bord. Hoe gaat de som met gewoon splitsen, de basisstrategie? ($8 \times 30 = 240$ en $8 \times 5 = 40$, bij elkaar 280) Hoe gaat de som met halveren en verdubbelen, handig rekenen? ($4 \times 70 = 280$) Waarom heet het halveren en verdubbelen? Bedenk er een verhaal bij waarmee je het kunt uitleggen. Geef kort tijd en bespreek na. (verhaal met geld of tegelplein, zoals uit de vorige les: eerste getal halveren, tweede getal verdubbelen) Waarom is halveren en verdubbelen handig bij deze som? (Je rekent dan met een rond getal, een tiental.) Kun je bij alle sommen halveren en verdubbelen? (Nee, dat is niet handig.) Vandaag oefen je verder met deze strategie en kijk je ook bij welke sommen het wel en niet handig is om zo te rekenen.

DENKVRAAG

Bedenk zelf een paar moeilijke sommen die je handig kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen. (Het eerste getal is even, het tweede getal eindigt op een 5, bijvoorbeeld 6×25 en moeilijker is 12×55 .)

OPGAVE 1

1 Maak tweetallen. Halveren en verdubbelen kan handig zijn, maar het kan niet bij alle sommen. Kijk in het rijtje bij welke sommen het wel handig is. Zet daar een kruisje voor en reken alleen die sommen uit. Werk goed samen, help elkaar als je het nog moeilijk vindt.

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen:

- begrijpen van de strategie, ook in diverse contexten (les 3);
- beheersen en gebruiken van de strategie (wanneer wel/niet) (les 4).

- leerwerkboek blz. 42-43
- antwoordenboek blz. 42-43
- conditietraining blz. 28-29
- draaiboek

Extra

- printbladen 'herhaling basisstrategieën'

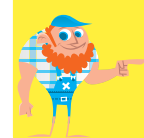
BLOK 10

LES 4

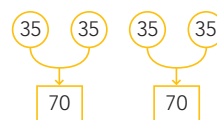
DOEL 2

- Je leert sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen.

HULP



$$4 \times 35$$



$$4 \times 35 = 2 \times 70 = 140$$

1



Reken je met halveren en verdubbelen?

Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekent met halveren en verdubbelen. Reken alleen die sommen uit. Schrijf op hoe je rekent.

☒ $6 \times 15 = 3 \times 30 = 90$

☐ $3 \times 42 =$

☒ $8 \times 25 = 4 \times 50 = 200$

☐ $6 \times 53 =$

☒ $4 \times 55 = 2 \times 110 = 220$

2



Bedenk zelf in elk vak 5 keersommen. bijvoorbeeld:

rekenen met halveren en verdubbelen

$$4 \times 35$$

$$4 \times 55$$

$$6 \times 15$$

$$6 \times 25$$

$$8 \times 45$$

rekenen met splitsen

$$3 \times 75$$

$$4 \times 52$$

$$5 \times 37$$

$$6 \times 44$$

$$7 \times 35$$

OBSERVATIE

Herkent het kind sommen waarbij halveren en verdubbelen wel/niet handig is?

Conditietraining

- Drempelspellen 5 vermenigvuldigen: Haaibaai 1, 2 en 3, Canadees rekenen – Vermenigvuldigen 1, 2 en 3, Dobbeldraai – Vermenigvuldigen 1, 2 en 3 – Jippen
- Tiental veroveren (zie printblad 1 in het katern *Spelenderwijs rekenen*)
- Op tempo flitsen
- Tik aan

- 2 Bespreek na. Bij welke sommen is het niet handig om te halveren en verdubbelen? (3×42 en 6×53) Waarom niet bij 3×42 ? (Het is niet handig om 3 te halveren.) Waarom niet bij 6×53 ? (Dan krijg je 3×106 en dat is geen makkelijke som.) Dus hoe kun je zien of een som handig uitgerekend kan worden met halveren en verdubbelen? (Het eerste getal moet je makkelijk kunnen halveren, het tweede getal eindigt op een 5.)

OPGAVE 2

- 1 Maak tweetallen. Bedenk nu zelf sommen. 5 sommen die je handig kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen en 5 sommen die je gewoon uitrekent met de basisstrategie splitsen. Als je nog tijd overhebt, reken je ze ook uit.
- 2 Bespreek na. Laat steeds een tweetal een som noemen en schrijf die op het bord. Hoe kun je zien of deze som handig uitgerekend kan worden met halveren en verdubbelen? (Het eerste getal moet handig zijn om te halveren, het tweede getal eindigt op een 5.)
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

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 Laat de kinderen een verhaal bedenken met geld bij 8×45 . Laat dan de som uitrekenen met splitsen en met halveren en verdubbelen. ($8 \times 40 = 320$ en $8 \times 5 = 40$, samen 360 of $4 \times 90 = 360$)
- 2 Bespreek de som zoals bij de geleide instructie van les 3.
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Maak tweetallen. Controleer samen jullie antwoorden bij de Kijk terug.
- 2 Laat enkele kinderen hun som, zonder berekening, op het bord schrijven. Kun je deze som handig uitrekenen met halveren en verdubbelen? (Ja, het eerste getal is even, het tweede getal eindigt op een 5.)

CONDITIETRaining

20

Drempel 5, tafels van vermenigvuldiging, bouwsteen E: alle tafels door elkaar en F: vermenigvuldigen met tientallen.

Doel: het kind memoriseert de tafels t/m 10 door elkaar en automatiseert het vermenigvuldigen met tientallen.

3

Reken uit met halveren en verdubbelen.

Schrijf op hoe je rekent.

$4 \times 15 = 2 \times 30 = 60$	$16 \times 15 = 8 \times 30 = 240$
$12 \times 25 = 6 \times 50 = 300$	$14 \times 35 = 7 \times 70 = 490$
$6 \times 35 = 3 \times 70 = 210$	$18 \times 25 = 9 \times 50 = 450$
$8 \times 45 = 4 \times 90 = 360$	$18 \times 45 = 9 \times 90 = 810$
$6 \times 15 = 3 \times 30 = 90$	$20 \times 45 = 10 \times 90 = 900$

4

Reken je met halveren en verdubbelen?

Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekent met halveren en verdubbelen. Reken alleen die sommen uit.

☒ $4 \times 35 = 2 \times 70 = 140$	☐ $15 \times 42 =$
☐ $3 \times 45 =$	☐ $16 \times 43 =$
☒ $6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$	☒ $14 \times 25 = 7 \times 50 = 350$
☒ $8 \times 15 = 4 \times 30 = 120$	☐ $17 \times 35 =$
☐ $8 \times 32 =$	☒ $16 \times 45 = 8 \times 90 = 720$

5

Reken uit met halveren en verdubbelen.

Halveer en verdubbel 2 keer!

$16 \times 25 = 8 \times 50 = 4 \times 100 = 400$
$16 \times 75 = 8 \times 150 = 4 \times 300 = 1200$
$16 \times 55 = 8 \times 110 = 4 \times 220 = 880$
$32 \times 15 = 16 \times 30 = 8 \times 60 = 480$
$32 \times 25 = 16 \times 50 = 8 \times 100 = 800$
$12 \times 75 = 6 \times 150 = 3 \times 300 = 900$

KIJKTERUG

Bedenk zelf een keersom die je uitrekent met halveren en verdubbelen.

bijvoorbeeld: $4 \times 35 = 2 \times 70 = 140$

INHOUD

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.

RIJKE REKENVRAAG

20

1 De vormen staan voor cijfers. Dezelfde vormen zijn dezelfde cijfers. Verschillende vormen zijn verschillende cijfers.

2 Aanwijzing: Welk cijfer is $\triangle$? Hoe weet je dat zeker?

Uitdaging: Bedenk zelf ook zo'n code. Gebruik niet meer dan 4 verschillende tekens.

3 Observeer welke aanpak de kinderen gebruiken om tot antwoorden te komen:

- lukraak de tekens door cijfers vervangen en dan gaan rekenen;
- systematisch redenerend: er worden 2 getallen bij elkaar opgeteld die beiden uit 2 cijfers bestaan. De uitkomst daarvan is samen meer dan 100 (en minder dan 200). Dan moet $\triangle = 1$ zijn.

Selecteer enkele aanpakken voor de nabespreking.

4 Bespreek de geselecteerde aanpakken na.

Laat tweetallen hun aanpak uitleggen.

Antwoord:

Er zijn 3 oplossingen:

$$38 + 83 = 121 / 83 + 38 = 121$$

$$47 + 74 = 121 / 74 + 47 = 121$$

$$56 + 65 = 121 / 65 + 56 = 121$$

Bespreek na hoe je de code kunt kraken. Als eenmaal duidelijk is dat $\triangle = 1$, dan weet je dat de uitkomst 1[...]1 wordt. Dan moet $\bigcirc + \square = 11$ zijn. Dat kan met de volgende getallen: 2 + 9, 3 + 8, 4 + 7, en 5 + 6.

Nu kun je vormen vervangen door deze getallen, en de som uitrekenen. De som is in alle gevallen 121, zodat de oplossing 2 + 9 afvalt.

Concludeer samen dat je door te proberen en te redeneren de code kunt kraken.

Lesdoelen

Materialen

Optellen en aftrekken

- Doel 1: handig rekenen bij een lange som.

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 2: sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen.

- leerwerkboek blz. 44-45
- antwoordenboek blz. 44-45
- draaiboek

Extra

- Doel 2: printbladen 'herhaling basisstrategieën'

BLOK 10

LES 5

DOEL 1

1

Hoeveel heb je uitgegeven?

Zet eerst een boogje. Maak dan de som.



supermarkt	€ 125
kleding	€ 130
kapper	€ 75
totaal	€ 330

$$\text{som: } 125 + 130 + 75 = 330$$

supermarkt	€ 55
dierentuin	€ 145
nieuwe televisie	€ 280
totaal	€ 480

$$\text{som: } 55 + 145 + 280 = 480$$

2

Hoeveel is het samen?

Reken handig uit. Schrijf de som op en zet 2 boogjes.



130	270
65	235

$$130 + 270 + 65 + 235 = 700$$

320	80
115	185

$$320 + 80 + 115 + 185 = 700$$

175	170
230	25

$$175 + 170 + 230 + 25 = 600$$

210	155
190	245

$$210 + 155 + 190 + 245 = 800$$

3

Reken handig.

Zet eerst een boogje. Maak dan de som.



$$527 + 23 - 22 = 528$$

$$255 + 145 + 250 = 650$$

$$624 - 80 - 24 = 520$$

$$862 - 125 - 75 = 662$$

$$751 + 100 - 90 = 761$$

$$190 + 320 + 210 = 720$$

$$165 + 250 + 35 = 450$$

$$372 - 98 - 2 = 272$$

$$827 + 127 - 27 = 927$$

TUSSENSTAND



Kun je nu handig rekenen bij een lange som?





OBSERVATIE

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

DOEL 2

1"

Welke som hoort erbij?

Reken de som uit met halveren en verdubbelen. Schrijf op hoe je rekent.



Mevrouw Jansen koopt 14 truien.
Hoeveel moet zij betalen?

som: $14 \times 45 = ?$

ik reken: $14 \times 45 = 7 \times 90 = 630$

antwoord: € 630

Meneer Van Dalen koopt 18 truien.
Hoeveel moet hij betalen?

som: $18 \times 45 = ?$

ik reken: $18 \times 45 = 9 \times 90 = 810$

antwoord: € 810

2"

Reken uit met halveren en verdubbelen.

Schrijf op hoe je rekent.

$$6 \times 35 = 3 \times 70 = 210$$

$$12 \times 15 = 6 \times 30 = 180$$

$$4 \times 55 = 2 \times 110 = 220$$

$$8 \times 45 = 4 \times 90 = 360$$

$$18 \times 15 = 9 \times 30 = 270$$

$$14 \times 35 = 7 \times 70 = 490$$

$$6 \times 25 = 3 \times 50 = 150$$

$$16 \times 45 = 8 \times 90 = 720$$

$$8 \times 15 = 4 \times 30 = 120$$

$$6 \times 55 = 3 \times 110 = 330$$

3"

Reken uit met halveren en verdubbelen.

$$22 \times 25 = 11 \times 50 = 550$$

$$4 \times 65 = 2 \times 130 = 260$$

$$8 \times 75 = 4 \times 150 = 600$$

$$6 \times 65 = 3 \times 130 = 390$$

$$22 \times 45 = 11 \times 90 = 990$$

TUSSENSTAND



Kun je nu sommen als 4×35 uitrekenen met halveren en verdubbelen?



ZELFSTANDIG WERKEN

30

- 1 LET OP!** Kinderen die de basisstrategie splitsen (ten behoeve van doel 2) nog niet beheersen, oefenen zelfstandig op de printbladen 'herhaling basisstrategieën' en werken dus niet in het leerwerkboek.
- 2** Vandaag kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd. Lees de doelen voor.
- 3** 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.
- 4** Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- 5** Je mag 15 minuten aan een bladzijde werken. Daarna begin je aan de volgende bladzijde. Als je eerder klaar bent, mag je meteen door.
- 6** Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.
- 7** 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.

VERVOLG

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

WARMING-UP

10

Onderwerp: deelsommen als $250 : 5$ naar analogie van 'de kleine som' $25 : 5$

- 1  Maak tweetallen.  De een schrijft de eerste som op het wisbordje. De ander noemt de kleine som die erbij hoort met het antwoord. Dan bedenkt het eerste kind het antwoord op de grote som en schrijft het erachter. Daarna omwisselen. Ik doe het even voor met Sacha. Ik schrijf op: $250 : 5$. Welke kleine som hoort daarbij, Sacha? ($25 : 5 = 5$) Ja, dank je wel, dan weet ik dat $250 : 5 = 50$, want dat is $10 \times$ zoveel. De volgende som schrijft Sacha op.
- 2 De kinderen kijken hun sommen na.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- 1  Bekijk samen het doel.
- 2  Lees het verhaal voor. Welke som hoort bij dit verhaal? ($132 : 6 = ?$) Schrijf $132 : 6 = ?$ op het bord. In het vorige blok heb je leren delen met splitsen. Je kijkt hoe vaak je 6 kunt af halen van 132, hoe vaak het erin past. Meer of minder dan $10 \times$? (meer) Ja, want $10 \times 6 = 60$. Zoveel bloembollen liggen er zeker. Kan het ook $20 \times$? (Ja, want $20 \times 6 = 120$; zoveel bloembollen liggen er wel.) Kan het ook $30 \times$? (Nee! $30 \times 6 = 180$; zoveel bloembollen zijn er niet.) Het kan dus wel $20 \times$. We maken eerst de splitsing. Schrijf een splitsdakje onder 132 met links daaronder 120. Al 120 bloembollen in zakjes. Hoeveel bloembollen zijn er nog over? (12) Schrijf 12 rechts onder het splitsdakje.
- 3 Wat zijn de hulpsommen? ($120 : 6$ en $12 : 6$) Hoeveel zakjes kun je vullen? (22)

DENKVRAAG

Bedenk een paar deelsommen waarbij je kunt splitsen in $20 \times$ en nog een paar keer. (bijvoorbeeld: $88 : 4 = 22$; $63 : 3 = 21$; $125 : 5 = 25$)

OPGAVE 1

- 1 Maak som 1. Schrijf de som op en reken die uit met splitsen. Geef kort de tijd en bespreek na.
- 2 $78 : 3 = ?$, hoe vaak kun je 3 af halen van 78? Kan het $10 \times$? (ja) $20 \times$? (ja) $30 \times$? (Nee, $30 \times 3 = 90$, zoveel bloembollen heb je niet!) Het is de bedoeling dat de tienvouden van 3 er in 1 keer af gaan. De kinderen mogen hun kladblaadje gebruiken. Het kan $20 \times$, want $20 \times 3 = 60$. Al 60 bloembollen in zakjes. Hoeveel bloembollen zijn er nog over om in zakjes te doen? (18) Hoe noteer je dat in de splitsing? (laat zien)

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



 Sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen:

- beheersen en begrijpen van de strategie, ook in diverse contexten (les 6);
- weten wanneer de strategie splitsen kan worden toegepast (les 7).

- leerwerkboek blz. 46-47
- antwoordenboek blz. 46-47
- conditietraining blz. 30-31
- draaiboek

BLOK 10

LES 6

DOEL 3

- Je leert sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen (ook bij verhalen).

HULP



$$72 : 3 = ?$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 12 \end{array}$$

- stap 1: Kun je 10×3 afhalen van 72? Ja $\rightarrow$ verder kijken
Kun je 20×3 afhalen van 72? Ja $\rightarrow$ verder kijken
Kun je 30×3 afhalen van 72? Nee $\rightarrow$ Wel 20×3 , maar 30×3 lukt niet.
- stap 2: Maak de splitsing. $\rightarrow 20 \times 3$ eraf, dat is 60.
Nog 12 over om te delen. 72 splitsen in 60 en 12.
- stap 3: hulpsommen: $60 : 3 = 20$ en $12 : 3 = 4$
- stap 4: antwoord: $20 + 4 = 24$



Welke som hoort erbij?

Reken uit met splitsen.

Er zijn 78 bloembollen.
Er gaan 3 bloembollen in een zakje.
Hoeveel zakjes kun je vullen?

som: $78 : 3 = ?$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 18 \end{array}$$

hulpsommen:

$60 : 3 = 20$ en $18 : 3 = 6$

antwoord: 26 zakjes

Er zijn 57 bloembollen.
Er gaan 3 bloembollen in een zakje.
Hoeveel zakjes kun je vullen?

som: $57 : 3 = ?$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 27 \end{array}$$

hulpsommen:

$30 : 3 = 10$ en $27 : 3 = 9$

antwoord: 19 zakjes



Welke som hoort erbij?

Reken uit met splitsen.

Er zijn 135 appels.
Er gaan 5 appels in een zak.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $135 : 5 = ?$

$$\begin{array}{r} 100 \\ 35 \end{array}$$

hulpsommen:

$100 : 5 = 20$ en $35 : 5 = 7$

antwoord: 27 zakken

Er zijn 65 appels.
Er gaan 5 appels in een zak.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $65 : 5 = ?$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 15 \end{array}$$

hulpsommen:

$50 : 5 = 10$ en $15 : 5 = 3$

antwoord: 13 zakken

OBSERVATIE

- Kan het kind sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen door te splitsen in resp. 30 en 12 en 60 en 12?
- Begrijpt het kind deze basisstrategie? (Begrijpt het hoe je tot deze splitsing komt en dat je mag splitsen?)

Conditietraining

- Om en om deelsom (zie printblad 6 en 7 in het katern *Spelenderwijs rekenen*)

- 3 Wat zijn de hulpsommen? ($60 : 3 = 20$ en $18 : 3 = 6$) Wanneer een kind liever keersommen als hulpsom maakt, is dat ook goed. *Dus hoeveel zakjes kan ik vullen met 78 bloembollen?* ($20 + 6 = 26$ zakjes)
- 4 De tweede som maken de kinderen zelfstandig. *Kijk bij de Hulp, als je het niet meer weet.*

OPGAVE 2

- 1 De kinderen maken opgave 2 zelfstandig. Bespreek na zoals bij opgave 1.
- 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 Herhaal opgave 1 met 84 bloembollen. *Kan ik meer dan 10 zakjes vullen?* (ja) *Meer dan 20?* *Schrijf zo nodig maar op je kladblaadje.* ($10 \times 3 = 30$, $20 \times 3 = 60$) Enzovoort. Laat de splitsing en de hulpsommen noteren. (Je kunt 20 zakjes vullen; 20×3 eraf halen, dat is 60. Er zijn nog 24 bloembollen over. Je splitst 84 in 60 en 24. Hulpsommen: $60 : 3 = 20$ en $24 : 3 = 8$. Je kunt 28 zakjes vullen.)
- 2 Oefen op dezelfde manier met 108 bloembollen, 4 in een zakje. (Je kunt er 20×4 af halen, 20 zakjes vullen. Dat is 80. Al 80 bloembollen in zakjes. Nog 28 over. Je splitst 108 in 80 en 28. Hulpsommen: $80 : 4 = 20$ en $28 : 4 = 7$. Je kunt 27 zakjes vullen.)
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Laat enkele kinderen verwoorden hoe ze berekenen hoeveel keer 4 van 92 af kan. (eerst $20 \times$, 92 splitsen in 80 en 12)

CONDITIETRaining

⌚ 20

Doel: blok 9, doel 3.

Het kind oefent sommen als $42 : 3$ uitrekenen, waarbij 42 gesplitst wordt in 30 en 12.

3 Reken uit met de kleine som.

Schrijf de kleine som in de denkwolk.

$$36 : 4 = 9$$

$$360 : 4 = 90$$

$$14 : 7 = 2$$

$$140 : 7 = 20$$

$$16 : 4 = 4$$

$$160 : 4 = 40$$

$$30 : 6 = 5$$

$$300 : 6 = 50$$

$$32 : 8 = 4$$

$$320 : 8 = 40$$

$$45 : 5 = 9$$

$$450 : 5 = 90$$

$$24 : 3 = 8$$

$$240 : 3 = 80$$

$$27 : 9 = 3$$

$$270 : 9 = 30$$

4 Reken uit.

Schrijf ook de hulpsommen op.

$$45 : 3 = 15$$

hulpsommen: $30 : 3 = 10$ en $15 : 3 = 5$

$$87 : 3 = 29$$

hulpsommen: $60 : 3 = 20$ en $27 : 3 = 9$

$$72 : 4 = 18$$

hulpsommen: $40 : 4 = 10$ en $32 : 4 = 8$

$$92 : 4 = 23$$

hulpsommen: $80 : 4 = 20$ en $12 : 4 = 3$

$$108 : 4 = 27$$

hulpsommen: $80 : 4 = 20$ en $28 : 4 = 7$

5 Welk getal staat onder de vlek?

$$96 : 3 = 32$$

$$300 : 4 = 75$$

$$295 : 5 = 59$$

$$312 : 6 = 52$$

$$162 : 6 = 27$$

$$360 : 8 = 45$$

$$152 : 4 = 38$$

$$234 : 9 = 26$$

KIJK TERUG

$$92 : 4 = 23$$

Hoe reken je dat uit?

Splits 92 in 80 en 12. Hulpsommen: $80 : 4 = 20$ en $12 : 4 = 3$.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 In deze les komt niets nieuws aan de orde. Er wordt verder geoefend met de strategie splitsen. De les is met name gericht op het **vlot** kunnen vinden van de juiste splitsing en het met behulp van die splitsing kunnen uitrekenen van de deelsom. Het begrijpen van de strategie is in les 6 aan de orde geweest. Je kunt meteen met de opgaven beginnen. Voor kinderen die de strategie nog niet of onvoldoende hebben begrepen, kun je de geleide instructie van les 6 herhalen.

DENKVRAAG

Bedenk een paar deelsommen waarbij je kunt splitsen in $20 \times$ en nog een paar keer. (bijvoorbeeld: $96 : 4 = 24$; $75 : 3 = 25$)

OPGAVE 1

- 1 Maak de eerste som zoals in de vorige les, met splitsen. Geef kort de tijd en bespreek na.
- 2 $72 : 3$, hoe vaak kun je 3 af halen van 72, hoe vaak past het erin? Meer dan $10 \times$? (ja) Meer dan $20 \times$? (ja) Meer dan $30 \times$? (nee) Het kan dus $20 \times$. $30 \times$ lukt niet, want $30 \times 3 = 90$, zoveel hebben we niet.
- 3 We gaan splitsen: eerst $20 \times$ eraf. $20 \times 3 = 60$, nog 12 over. Schrijf op: 72 gesplitst in 60 en 12. Wat zijn de hulsommen? ($60 : 3 = 20$ en $12 : 3 = 4$) Wat is dan het antwoord op de som $72 : 3$? ($20 + 4 = 24$)
- 4 De rest van de opgave maken de kinderen zelfstandig. Kijk bij de Hulp, als je het niet meer weet.

OPGAVE 2

- 1 Kijk eerst goed of het meer dan $10 \times$ eraf kan of meer dan $20 \times$. Zet de sommen in het goede rijtje. Ik doe 1 keer hardop voor hoe ik nadenk. Ik neem de som $87 : 3$. 87, daar kan wel heel vaak 3 vanaf. Het kan meer dan $10 \times$. Ik probeer meteen 20×3 , dat is 60. Het kan meer dan $20 \times$. Dan schrijf ik de som in het tweede rijtje.
- 2 Maak dan een splitsdakje. 87 splits je in 60 en? (27) De hulsommen hoef je niet op te schrijven, maar daar denk je natuurlijk wel aan: eerst $60 : 3 = 20$ en dan $27 : 3 = 9$. Dus het antwoord van $87 : 3$ is? ($20 + 9 = 29$)
- 3 De kinderen maken de opgave zelfstandig.
- 4 Bespreek de opgave na. Laat enkele kinderen vertellen welke som ze in welk rijtje hebben gezet en hoe ze dat wisten. Hoe wist je dat die som in dat rijtje hoorde?
- 5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen:

- beheersen en begrijpen van de strategie, ook in diverse contexten (les 6);
- weten wanneer de strategie splitsen kan worden toegepast (les 7).

- leerwerkboek blz. 48-49
- antwoordenboek blz. 48-49
- conditietraining blz. 32-33
- draaiboek

BLOK 10

LES 7

DOEL 3

- Je leert sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen.

HULP

$$72 : 3 = ?$$

$$60 \quad 12$$

- stap 1: Kun je 10×3 afhalen van 72? Ja $\rightarrow$ verder kijken
Kun je 20×3 afhalen van 72? Ja $\rightarrow$ verder kijken
Kun je 30×3 afhalen van 72? Nee $\rightarrow$ Wel 20×3 , maar 30×3 lukt niet.
- stap 2: Maak de splitsing. $\rightarrow 20 \times 3$ eraf, dat is 60.
Nog 12 over om te delen. 72 splitsen in 60 en 12.
- stap 3: hulsommen: $60 : 3 = 20$ en $12 : 3 = 4$
- stap 4: antwoord: $20 + 4 = 24$



1

Reken uit.

Schrijf ook de hulsommen op.

$$72 : 3 = 24$$

hulsommen:

$$60 : 3 = 20 \text{ en } 12 : 3 = 4$$

$$168 : 7 = 24$$

hulsommen:

$$140 : 7 = 20 \text{ en } 28 : 7 = 4$$

$$105 : 5 = 21$$

hulsommen:

$$100 : 5 = 20 \text{ en } 5 : 5 = 1$$

$$60 : 4 = 15$$

hulsommen:

$$40 : 4 = 10 \text{ en } 20 : 4 = 5$$

2

Meer dan $10 \times$ of meer dan $20 \times$

Zet de sommen in het goede rijtje. Reken uit met splitsen.

$$112 : 4$$

$$87 : 3$$

$$57 : 3$$

$$72 : 4$$

meer dan $10 \times$
minder dan $20 \times$

$$57 : 3 = 19$$

$$30 \quad 27$$

$$72 : 4 = 18$$

$$40 \quad 32$$

meer dan $20 \times$
minder dan $30 \times$

$$87 : 3 = 29$$

$$60 \quad 27$$

$$112 : 4 = 28$$

$$80 \quad 32$$

OBSERVATIE

- Kan het kind sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen door te splitsen in resp. 30 en 12 en 60 en 12?
- Kan het kind de splitsing vlot vinden en met behulp van de splitsing de deelsom uitrekenen?

Conditietraining

- Drempelspellen 5 vermenigvuldigen: Haaibaai 1, 2 en 3, Canadees rekenen – Vermenigvuldigen 1, 2 en 3, Dobbeldraai – Vermenigvuldigen 1, 2 en 3 – Jippen
- Drempelspellen 5 delen: Haaibaai delen 1, 2 en 3, Delen en stelen, Joppen, Vier op een rij, Vierkantje Rekenen
- Op tempo flitsen
- Delen met rest
- Met rest 1, 2 of 3?

ZELFSTANDIG WERKEN

- 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 Doe de tweede som van opgave 3 samen.
 $144 : 6$, hoeveel keer kun je 6 af halen van 144?
 Kan dat meer dan $10 \times$? (ja, want $10 \times 6 = 60$)
 Kan het meer dan $20 \times$? (ja, want $20 \times 6 = 120$)
 Kan het meer dan $30 \times$? (Nee, want $30 \times 6 = 180$, zoveel hebben we niet.) Welke splitsing maak je?
 (144 splitsen in 120 en 24) Wat zijn dan de hulpsommen? ($120 : 6 = 20$ en $24 : 6 = 4$)
 Hoeveel is $144 : 6 = ?$ ($20 + 4 = 24$) De kinderen mogen, wanneer ze dat liever willen, ook keersommen als hulpsom opschrijven:
 $20 \times 6 = 120$ en $4 \times 6 = 24$.
- 2 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Laat enkele kinderen verwoorden hoe ze berekenen hoeveel keer 3 van 84 af kan. (eerst $20 \times$, 84 splitsen in 60 en 24)

CONDITIETRaining

20

Drempel 5, bouwsteen E: alle tafels door elkaar.

Bouwsteen 6, delen, bouwsteen A en B: delen met en zonder rest.

Doel: het kind memoriseert de tafels t/m 10 door elkaar, automatiseert delen zonder rest en kan vlot delen met rest.

3

Reken uit.

Schrijf ook de hulpsommen op.

$$135 : 5 = 27$$

100 35

hulpsommen:

$$100 : 5 = 20 \text{ en } 35 : 5 = 7$$

$$72 : 6 = 12$$

60 12

hulpsommen:

$$60 : 6 = 10 \text{ en } 12 : 6 = 2$$

$$144 : 6 = 24$$

120 24

hulpsommen:

$$120 : 6 = 20 \text{ en } 24 : 6 = 4$$

$$176 : 8 = 22$$

160 16

hulpsommen:

$$160 : 8 = 20 \text{ en } 16 : 8 = 2$$

4

Splits en reken uit in je schrift.

Schrijf zelf het splitsdakje en de splitsing erbij.

$$132 : 6 = 22$$

$$96 : 4 = 24$$

$$184 : 8 = 23$$

$$198 : 9 = 22$$

$$96 : 6 = 16$$

$$68 : 4 = 17$$

$$208 : 8 = 26$$

$$135 : 9 = 15$$

$$150 : 6 = 25$$

$$112 : 4 = 28$$

$$128 : 8 = 16$$

$$207 : 9 = 23$$

5

Welke som hoort erbij?

Reken uit met splitsen.

57 schriften worden eerlijk verdeeld over 3 groepen.
Hoeveel schriften krijgt elke groep?

som: $57 : 3 = ?$

antwoord: 19 schriften

81 kleurpotloden worden eerlijk verdeeld over 3 groepen. Hoeveel kleurpotloden krijgt elke groep?

som: $81 : 3 = ?$

antwoord: 27 kleurpotloden

KIJK TERUG

6

$$84 : 3 = 28$$

Hoe kun je zien of er meer dan 10×3 af kan? Meer dan 20×3 ? Meer dan 30×3 ?

$$10 \times 3 = 30, \text{ er kan meer dan } 10 \times 3 \text{ af}$$

$$20 \times 3 = 60, \text{ er kan meer dan } 20 \times 3 \text{ af}$$

$$30 \times 3 = 90, \text{ er kan geen } 30 \times 3 \text{ af}$$

WARMING-UP

10

Onderwerp: de maanden van het jaar en de maandkalender aflezen

- Laat de volgorde van de maanden opzeggen. *Wat is de eerste maand? (januari) En de tweede maand? (februari) En de laatste maand? (december) En de voorlaatste? (november)*
- Loop rond en vraag aan een ander: In welke maand ben jij jarig? Zoek eerst iemand die in dezelfde maand jarig is. Zoek dan iemand die in de maand voor jou jarig is, en iemand die in de maand na jou jarig is. Bespreek na. Welke maand komt voor januari? Welke na december?

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- Bekijk samen het doel.
- Laat de kalender van het huidige jaar zien. Dit is een jaarkalender. Stel vragen en laat de antwoorden aanwijzen. Bespreek deze kort en wijs duidelijk aan waar je het ziet op de kalender. *Welk jaar is het? Welke maand is het nu? De hoeveelste maand van het jaar is dat? Hoeveel maanden zijn er in een jaar? Welke maand komt hierna? Welke maand zit hiervoor? Waar zie je de dagen van de week? Hoe weet je welke dag het vandaag is?*
- Laat de kalender met de huidige maand zien. Wijs steeds de antwoorden aan en laat zien hoe je telt: bij de dagen van boven naar beneden en bij de weken van links naar rechts. (Let op: bij de meeste kalenders op internet staan de dagen bovenaan en is het dus precies andersom. Dit komt omdat op internet de maanden elkaar van boven naar beneden opvolgen en in het werkboek staan de maanden naast elkaar.) *Waar zie je 1 week, waar begint en eindigt de week? Waar zie je welke dag het is? (vooraan) Wat betekent ma, di, wo, do, vr, za en zo? Welke dag en datum is het vandaag? En gisteren? En eergisteren? Welke dag en datum is het over precies 1 week? Wat betekent 'precies 1 week'? (7 dagen) Hoe zie je dat? (Je blijft op dezelfde regel en gaat dan 1 kolom verder.) Wat betekent 'over precies 3 weken'? (3 x 7 dagen) Hoe zie je dat? (Je blijft op dezelfde regel en gaat dan 3 kolommen verder.)*
- Laat nu andere maanden zien. Herhaal het aflezen met andere datums. Bijvoorbeeld: *Het is 9 oktober. Welke dag is het dan vandaag? Welke dag en datum was het eergisteren? En over precies 2 weken? Enzovoort.*
- Ga kort in op het verschil tussen een verjaardagskalender en een jaarkalender. Op een verjaardagskalender staan alleen datums en daar staat niet bij op welke dag het is.

DENKVRAAG

Als het vandaag woensdag is, wat voor dag is het dan over precies 100 dagen? (Vrijdag, want 100 dagen is $14 \times 7 + 2$ dagen.)

Lesdoel

Materialen

Tijd

- Een jaarkalender aflezen en aan de hand ervan een datum bepalen:
 - een jaarkalender aflezen (les 8);
 - vanuit een startdatum een datum vinden in de maand ervoor of erna (les 9).

- leerwerkboek blz. 50-51
- antwoordenboek blz. 50-51
- conditietraining blz. 34-35
- draaiboek

BLOK 10

LES 8

DOEL 4

- Je leert een jaarkalender aflezen.

HULP



mei						juni						juli						
ma		7	14	21	28	ma		4	11	18	25	ma		2	9	16	23	30
di	1	8	15	22	29	di		5	12	19	26	di		3	10	17	24	31
wo	2	9	16	23	30	wo		6	13	20	27	wo		4	11	18	25	
do	3	10	17	24	31	do		7	14	21	28	do		5	12	19	26	
vr	4	11	18	25		vr	1	8	15	22	29	vr		6	13	20	27	
za	5	12	19	26		za	2	9	16	23	30	za		7	14	21	28	
zo	6	13	20	27		zo	3	10	17	24		zo	1	8	15	22	29	

Het is vrijdag 8 juni.
Eergisteren was het woensdag 6 juni.
Over precies 3 weken is het vrijdag 29 juni.

1



Kijk op de kalender.

januari							februari							maart						
ma	2	9	16	23	30		ma		6	13	20	27			ma	6	13	20	27	
di	3	10	17	24	31		di		7	14	21	28			di	7	14	21	28	
wo	4	11	18	25			wo	1	8	15	22				wo	1	8	15	22	29
do	5	12	19	26			do	2	9	16	23				do	2	9	16	23	30
vr	6	13	20	27			vr	3	10	17	24				vr	3	10	17	24	31
za	7	14	21	28			za	4	11	18	25				za	4	11	18	25	
zo	1	8	15	22	29		zo	5	12	19	26				zo	5	12	19	26	

9 januari is een maandag.

1 maart is een woensdag.

Januari heeft 5 dinsdagen.

Maart heeft 4 maandagen.

De laatste dag van februari is een dinsdag.

2



Kijk op de kalender van opgave 1.

Het is 8 januari. Overmorgen is het dinsdag 10 januari.

Het is 6 maart. Eergisteren was het zaterdag 4 maart.

Het is 7 februari. Tom is precies over 2 weken jarig. Dat is op dinsdag 21 februari.

Het is de laatste zaterdag van maart. Precies 1 week geleden was het zaterdag 18 maart.

OBSERVATIE

Kan het kind een jaarkalender aflezen?

Conditietraining

- Meethoek (zie printblad 8 t/m 11 in het katern *Spelenderwijs rekenen*)

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. Welke maanden zie je hier? (mei, juni, juli) Welke dag en datum is het? (vrijdag 8 juni) Hoe zie je dat? (Je kijkt vooraan om te zien wat de dag is.) Wat betekent 'precies 3 weken'? (3 keer 7 dagen) Hoe zie je dat? (Je gaat op dezelfde regel 3 kolommen verder.)
- 2 Maak tweetallen. Overleg samen. Zoek steeds de goede maand. Bespreek kort na. Hoe heb je het antwoord gevonden?

OPGAVE 2

- 1 Maak tweetallen. Werk samen. Gebruik de kalender uit opgave 1. Bespreek kort na.
- 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 Gebruik de jaarkalender uit de geleide instructie. Wijs de maand april aan. Waar is 28 april? Welke dag is dat? (vrijdag) Hoe zie je dat? (Kijk in dezelfde rij welke dag er vooraan staat.) Welke datum is een maandag in deze maand? Welke nog meer? Wijs de laatste woensdag in april aan. Hoe weet je dat dit de laatste woensdag in april is? (Wijs links woensdag aan en ga met je vinger opzij naar de laatste datum in deze rij.) Welke dag was het precies 1 week geleden? (woensdag) Welke datum is het dan? Welke dag was het op 15 april? Welke dag was het 2 dagen daarvoor? Hoe zeg je 2 dagen daarvoor anders? (eergisteren) En over 2 dagen? (15 april, je zegt ook wel overmorgen.)
- 2 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Waarom is 17-04-2019 minder verwarrend dan 17-04-19? (Bij de laatste datum weet je niet wat het jaar is en wat de dag: 19 april 2017 of 17 april 2019.)

CONDITIETRaining

20

Doel: blok 9, doel 4.

Het kind oefent lengtes meten in mm, cm en dm en maten herleiden.

Kijk op de kalender van opgave 1.

30 januari is een maandag.

Het is 28 januari. Precies 1 week geleden was het zaterdag 21 januari.

Het is 15 januari. Overmorgen is het dinsdag 17 januari.

Het is 31 januari. Eergisteren was het zondag 29 januari.

Kijk op de kalender.

juli							augustus							september						
ma		3	10	17	24	31	ma		7	14	21	28		ma	4	11	18	25		
di		4	11	18	25		di	1	8	15	22	29		di	5	12	19	26		
wo		5	12	19	26		wo	2	9	16	23	30		wo	6	13	20	27		
do		6	13	20	27		do	3	10	17	24	31		do	7	14	21	28		
vr		7	14	21	28		vr	4	11	18	25			vr	1	8	15	22	29	
za	1	8	15	22	29		za	5	12	19	26			za	2	9	16	23	30	
zo	2	9	16	23	30		zo	6	13	20	27			zo	3	10	17	24		

Het is 14 augustus. Lotte is precies over 2 weken en 3 dagen jarig. Dat is op

donderdag 31 augustus. Het is de laatste dinsdag van augustus.

Precies 4 weken geleden was het dinsdag 1 augustus.

Het is 17 september. Overmorgen over 1 week is het dinsdag 26 september.

Het is de eerste maandag van juli. Over precies 4 weken is het 31 juli.

Kijk op de kalender van opgave 4.

Elke eerste maandag van de maand komt de oppas. Dat is op 3 juli,

7 augustus en 4 september. De derde woensdag van augustus en september komt de biebbus. Dat is op 16 augustus en 20 september.

Elke laatste vrijdag van de maand gaan we naar mijn tante. Dat is op: 28 juli,

25 augustus en 29 september. De tweede en vierde donderdag van september is er boekenmarkt. Dat is op 14 en 28 september.

KIJKTERUG

Wat betekent 13-05-2025? 13 mei 2025

Hoe schrijf je op deze manier jouw verjaardag dit jaar? bijvoorbeeld: 01-02-2025

GELEIDE INSTRUCTIE

10

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 Herhaal het aantal dagen in elke maand.
 Laat het ezelsbruggetje met de knokkels zien. De maanden boven op een knokkel hebben 31 dagen.
- 3 Laat de kalender van april, mei en juni zien. Wijs steeds de antwoorden aan en laat zien hoe je telt: bij de dagen van boven naar beneden en bij de weken van links naar rechts. *Het is 2 mei. Welke dag en datum was het precies 1 week geleden? En over 2 weken? En 3 weken geleden?*
- 4 *Het is 30 april, welke datum is het overmorgen? (2 mei) Hoe zie je dat? (De datum zit in de laatste week van april, het is de laatste dag. Overmorgen is 2 dagen verder. Kijk in de eerste week van de volgende maand 2 dagen verder.)* Laat de kalender van mei, juni, juli zien. *Het is 30 juni. Welke datum is het precies over 1 week? (7 juli) Hoe zie je dat? (Je kunt op dezelfde regel blijven en je zoekt de eerste datum op die regel in de nieuwe maand.) Het is 6 juni, welke datum was het precies 3 weken geleden? (woensdag 16 mei) Herhaal dit met andere datums.*
- 5 Doe het nu zonder kalender. *Het is 30 juni. Welke datum is het overmorgen? De kinderen moeten in gedachten de kalender uitbreiden en 2 dagen doortellen. (2 juli) Het is 29 juni. Welke datum is het over precies 1 week? (6 juli)*
- 6 *Het is 15 juni. Over een halfjaar ben ik jarig. Welke datum is dat? Bedenk welke maand dat is. (december) Dan is het 15 december.*

DENKVRAAG

Leg uit hoe het komt dat je elk jaar op een andere dag jarig bent. (Elke datum komt terug na 365 dagen en elk vierde jaar na 366 dagen (schrikkeljaar), want 29 februari is de schrikkeldag. Dus $365 : 7$ (1 week) = 52 weken en een dag. Daarom is je verjaardag elk jaar een dag later in de week. Behalve elk vierde jaar (schrikkeljaar), dan is het 2 dagen later.

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. *Hoe vind je de datum over 3 weken? En welke dag was het 3 weken geleden? (Je blijft op dezelfde regel, maar kijkt 3 kolommen verder of terug.)*
- 2 Maak tweetallen. Je ziet 3 maanden. Het gaat om het aflezen van datums in de volgende of vorige maand. Overleg samen. Bespreek kort na. *Hoe heb je het antwoord gevonden?*

Lesdoel

Materialen

Tijd

- Een jaarkalender aflezen en aan de hand ervan een datum bepalen:
 - een jaarkalender aflezen (les 8);
 - vanuit een startdatum een datum vinden in de maand ervoor of erna (les 9).

- leerwerkboek blz. 52-53
- antwoordenboek blz. 52-53
- conditietraining blz. 36-37
- draaiboek

BLOK 10

LES 9

DOEL 4

- Je leert een datum vinden in de maand ervoor en erna.

HULP



mei						juni						juli					
ma	7	14	21	28		ma	4	11	18	25		ma	2	9	16	23	30
di	1	8	15	22	29	di	5	12	19	26		di	3	10	17	24	31
wo	2	9	16	23	30	wo	6	13	20	27		wo	4	11	18	25	
do	3	10	17	24	31	do	7	14	21	28		do	5	12	19	26	
vr	4	11	18	25		vr	1	8	15	22	29	vr	6	13	20	27	
za	5	12	19	26		za	2	9	16	23	30	za	7	14	21	28	
zo	6	13	20	27		zo	3	10	17	24		zo	1	8	15	22	29

Het is donderdag 14 juni.
3 weken geleden was het 24 mei.
Over 3 weken is het 5 juli.



Kijk op de kalender.

oktober						november						december					
ma	2	9	16	23	30	ma	6	13	20	27		ma	4	11	18	25	
di	3	10	17	24	31	di	7	14	21	28		di	5	12	19	26	
wo	4	11	18	25		wo	1	8	15	22	29	wo	6	13	20	27	
do	5	12	19	26		do	2	9	16	23	30	do	7	14	21	28	
vr	6	13	20	27		vr	3	10	17	24		vr	1	8	15	22	29
za	7	14	21	28		za	4	11	18	25		za	2	9	16	23	30
zo	1	8	15	22	29	zo	5	12	19	26		zo	3	10	17	24	31

Het is 8 november. Precies 3 weken geleden was het woensdag 18 oktober.

Het is 30 november. Overmorgen is het zaterdag 2 december.

Het is 1 december. Eergisteren was het woensdag 29 november.

Het is de laatste vrijdag van november. Over 13 dagen is het donderdag 7 december.



Kijk op de kalender van opgave 1.

Het is 2 oktober. Eergisteren was het zaterdag 30 september.

Het is 31 december. Overmorgen is het dinsdag 2 januari.

Het is 4 oktober. Over precies 3 maanden is Mo jarig. Dat is op donderdag 4 januari.

Het is 28 december. Precies over 2 weken is Rachid jarig. Dat is op donderdag 11 januari.

OBSERVATIE

Kan het kind vanuit de startdatum een andere datum bepalen? Ook als dat in een eerdere of latere maand is?

Conditietraining

- Drempelspellen 5 delen: Haaibaai delen 1, 2 en 3, Delen en stelen, Joppen, Vier op een rij, Vierkantje Rekenen

OPGAVE 2

- Maak tweetallen. Het gaat over het vinden van een datum in een maand die je niet ziet. Gebruik de kalender uit opgave 1. Bespreek kort na. Hoe heb je het antwoord gevonden?
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

25

- Benoem wie verlengde instructie volgt.
- Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 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.

- Gebruik de jaarkalender uit de geleide instructie. Welke maand komt na mei? En voor april? Tel ook vanaf willekeurige maanden verder. Ga na of het vanaf een willekeurige dag met 1 of 2 weken verder en terugtellen goed gaat.
- Wijs 29 april aan. Welke datum is het overmorgen? (1 mei) Hoe zie je dat? (Overmorgen is 2 dagen verder. 30 april is de laatste dag, dus het is nog 1 dag verder in de nieuwe maand.) Wijs 25 mei aan. Wat voor dag is dat? (vrijdag) Zien de kinderen dat dit de laatste vrijdag van de maand is? Welke dag en datum is het over precies 1 week? (vrijdag 1 juni) Hoe zie je dat? (Je blijft op dezelfde regel. Je gaat dan 1 kolom naar rechts.) En over precies 2 weken? (8 juni, je gaat 2 kolommen naar rechts.)
- Gaat dit goed? Herhaal dan op vergelijkbare wijze het terugtellen vanaf 2 mei (vorige week, eergisteren, 1 week geleden, 2 weken geleden)
- Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- Zien de kinderen dat 1 jaar ouder dus het jaar 2017 is? En 8 dagen na 17 augustus is 25 augustus.
- Waarom spreek je bij baby's vaak over 'zoveel maanden (of weken) oud'? (Je zegt niet 0 jaar als de baby 6 maanden oud is, omdat 0 jaar niets aangeeft. Dus geef je het in maanden aan. Bij nog jongere baby's is het in weken.)
- Laat een kind dat de denkvraag heeft gedaan, uitleggen waarom kinderen die op 29 februari zijn geboren, niet elk jaar hun verjaardag op die dag kunnen vieren.

CONDITIETRaining

20

Drempel 6, delen, bouwsteen A: delen zonder rest en bouwsteen C: delen met tientallen. Doel: het kind automatiseert het delen zonder rest en het delen met tientallen.

Kijk op de kalender.

juli							augustus							september						
ma	3	10	17	24	31		ma	7	14	21	28			ma	4	11	18	25		
di	4	11	18	25			di	1	8	15	22	29		di	5	12	19	26		
wo	5	12	19	26			wo	2	9	16	23	30		wo	6	13	20	27		
do	6	13	20	27			do	3	10	17	24	31		do	7	14	21	28		
vr	7	14	21	28			vr	4	11	18	25			vr	1	8	15	22	29	
za	1	8	15	22	29		za	5	12	19	26			za	2	9	16	23	30	
zo	2	9	16	23	30		zo	6	13	20	27			zo	3	10	17	24		

Het is 30 juli. Overmorgen is het dinsdag 1 augustus. Het is 1 september. Eergisteren was het woensdag 30 augustus. Het is 28 augustus. Febe is over 6 dagen jarig. Dat is op zondag 3 september. Het is de laatste woensdag van augustus. Over precies 1 week is het woensdag 6 september.

Kijk op de kalender van opgave 3.

Het is 4 juli. Over precies 4 maanden is Tonny jarig. Dat is op zaterdag 4 november. Het is 27 september. Over precies 3 weken is het woensdag 18 oktober. Het is 30 september. Over 13 dagen is het vrijdag 13 oktober. Het is de laatste zondag van september. Over precies 3 weken is het zondag 15 oktober.

Kijk op de kalender van opgave 3.

Janne is de eerste woensdag van juli jarig. Mare was 4 weken eerder jarig. Dat was op woensdag 7 juni. Het is 28 augustus. Over 7 weken begint de herfstvakantie. Dat is op maandag 16 oktober. Het is 28 juni. Baby Jurre is 5 weken oud. Jurre is geboren op woensdag 24 mei. In 2023 was 25 september een maandag. In 2022 was 25 september een zondag.

KIJK TERUG

Rachid is geboren op 17 augustus 2023.

Hij is 1 jaar en 8 dagen ouder dan Machmud. Op welke datum is Machmud geboren? Gebruik de kalender van opgave 3 om het antwoord te vinden.

Machmud is geboren op 25 augustus 2024.

INHOUD

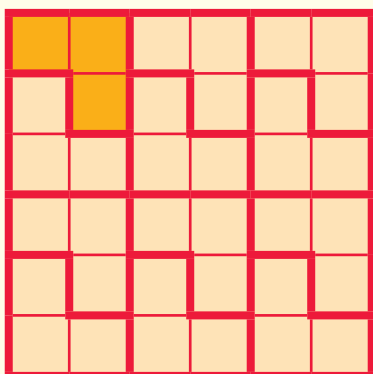
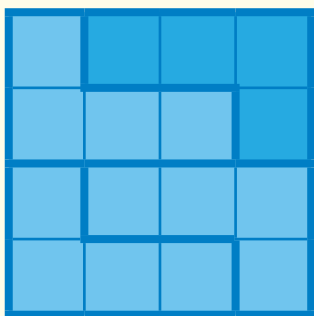
In deze herhalingsles tonen de kinderen per doel wat ze zonder begeleiding kunnen. Ze werken zelfstandig aan opgaven bij doel 3 (linkerbladzijde) en doel 4 (rechterbladzijde). Opgaven die ze niet begrijpen, slaan ze over. De laatste opgave op beide pagina's is meestal een transferopgave, waarin ze laten 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.

RIJKE REKENVRAAG

20

- Hoeveel blauwe puzzelstukjes heb je nodig om een vierkant te vormen? Hoe leg je de puzzelstukjes neer? Ben je klaar? Doe dan hetzelfde met het oranje puzzelstukje.
- Extra: Waarom kan het niet met minder stukjes?
- Observeer welke aanpak de kinderen gebruiken:
 - de puzzelstukjes tekenen op ruitjespapier en dan uitknippen en neerleggen;
 - in het hoofd of op papier visualiseren hoeveel stukjes samen een rechthoek kunnen vormen en dan bedenken hoeveel van die rechthoeken een vierkant vormen.
 Selecteer enkele aanpakken voor de nabespreking.
- Besprek de geselecteerde aanpakken na. Laat tweetallen hun aanpak uitleggen. (blauw: 4 puzzelstukjes
oranje: 12 puzzelstukjes)



Lesdoelen

Materialen

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 3: sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen.

Tijd

- Doel 4: een jaarkalender aflezen en aan de hand ervan een datum bepalen.

leerwerkboek blz. 54-55

antwoordenboek blz. 54-55

draaiboek

Rijke Rekenvraag

vel ruitjespapier (per tweetal)

BLOK 10

LES 10

DOEL 3

1



Meer dan 10x of meer dan 20x?

Zet de sommen in het goede rijtje. Reken uit met splitsen.

$$145 : 5$$

$$112 : 4$$

$$95 : 5$$

$$76 : 4$$

meer dan 10x
minder dan 20x

$$76 : 4 = 19$$

$$40 \quad 36$$

$$95 : 5 = 19$$

$$50 \quad 45$$

meer dan 20x
minder dan 30x

$$112 : 4 = 28$$

$$80 \quad 32$$

$$145 : 5 = 29$$

$$100 \quad 45$$

2



Splits en reken uit in je schrift.

Schrijf zelf het splitsdakje en de splitsing erbij.

$$162 : 6 = 27$$

$$78 : 3 = 26$$

$$112 : 4 = 28$$

$$135 : 5 = 27$$

$$104 : 4 = 26$$

$$120 : 8 = 15$$

$$102 : 6 = 17$$

$$184 : 8 = 23$$

$$119 : 7 = 17$$

$$252 : 9 = 28$$

$$51 : 3 = 17$$

$$84 : 6 = 14$$

3



Hoeveel weken? Welke som hoort erbij?

Vul de tabel in. In 1 week zitten 7 dagen.

	som	hulpsommen	aantal weken
98 dagen	$98 : 7 = ?$	$70 : 7 = 10$ en $28 : 7 = 4$	14
105 dagen	$105 : 7 = ?$	$70 : 7 = 10$ en $35 : 7 = 5$	15
133 dagen	$133 : 7 = ?$	$70 : 7 = 10$ en $63 : 7 = 9$	19
147 dagen	$147 : 7 = ?$	$140 : 7 = 20$ en $7 : 7 = 1$	21
161 dagen	$161 : 7 = ?$	$140 : 7 = 20$ en $21 : 7 = 3$	23
175 dagen	$175 : 7 = ?$	$140 : 7 = 20$ en $35 : 7 = 5$	25
182 dagen	$182 : 7 = ?$	$140 : 7 = 20$ en $42 : 7 = 6$	26
203 dagen	$203 : 7 = ?$	$140 : 7 = 20$ en $63 : 7 = 9$	29

TUSSENSTAND



Kun je nu sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de strategie splitsen? 😊😊😊



OBSERVATIE

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

DOEL 4

1

Kijk op de kalender.

oktober							november							december						
ma	2	9	16	23	30		ma	6	13	20	27			ma	4	11	18	25		
di	3	10	17	24	31		di	7	14	21	28			di	5	12	19	26		
wo	4	11	18	25			wo	1	8	15	22	29		wo	6	13	20	27		
do	5	12	19	26			do	2	9	16	23	30		do	7	14	21	28		
vr	6	13	20	27			vr	3	10	17	24			vr	1	8	15	22	29	
za	7	14	21	28			za	4	11	18	25			za	2	9	16	23	30	
zo	1	8	15	22	29		zo	5	12	19	26			zo	3	10	17	24	31	

Het is 16 november. Leon is precies over 2 weken jarig. Dat is op donderdag 30 november. Het is 18 december. Rachel had eergisteren een feest. Dat was op zaterdag 16 december. Het is de laatste woensdag van oktober. Precies 1 week geleden was het woensdag 18 oktober.

2

Kijk op de kalender van opgave 1.

Het is vandaag 1 december. Precies 3 weken geleden was het vrijdag 10 november. Het is 30 december. Over 9 dagen is het maandag 8 januari. Het is de laatste woensdag van oktober. Over precies 3 weken is het woensdag 15 november.

3

Kijk op de kalender.

april							mei							juni						
ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo
						1	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31					26	27	28	29	30		

Het is vandaag 22 juni. Rico was precies 2 weken geleden jarig. Dat was op donderdag 8 juni. Het is 16 april. Sara is over 15 dagen jarig. Dat is op maandag 1 mei. Het is de eerste dinsdag van april. Over precies 5 weken is het dinsdag 9 mei.

TUSSENSTAND



Kun je nu een datum bepalen in een andere maand?



ZELFSTANDIG WERKEN

30

- Vandaag kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd. Lees de doelen voor.
- 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.
- Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- Je mag 15 minuten aan een bladzijde werken. Daarna begin je aan de volgende bladzijde. Als je eerder klaar bent, mag je meteen door.
- Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.
- Zet de timer.

REFLECTIE

10

- 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.
- Kun je het nu? Heb je de vragen bij de Tussenstand op de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?
- Inventariseer welke 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.

VERVOLG

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

EXTRA

In deze les gaat het om het navigeren en zich oriënteren in de ruimte. De kinderen leren hoe ze een plattegrond kunnen lezen en gebruiken om routes te beschrijven. In groep 4 ging het daarbij om het beschrijven van een route vanuit het standpunt van een ander, waarbij ze de beschrijvingen linksaf, rechtsaf en rechtdoor gebruikten. Deze les sluit hierop aan. De kinderen leren tekenen en beschrijven hoe je van de ene plek naar de andere kunt komen. Ze leren tevens in eigen woorden uitleggen wat het betekent als een plattegrond op schaal getekend is.

VERWONDEREN

15

- 1 Deel het printblad uit. Dit is een plattegrond van een wijk. Wat zie je op de plattegrond? Laat een aantal locaties noemen. Welke kleur hebben de straten? (wit) Wijs een kruising aan. Wat is een kruising? (Dat is een plaats waar je van richting kunt veranderen.)
- 2 Maak tweetallen. Overleg samen of deze plattegrond groter of kleiner is dan de wijk. (kleiner) Waarom? (De wijk past niet op 1 blaadje.) De wijk is verkleind getekend. Je zegt 'op schaal getekend.' Alles is in dezelfde verhouding verkleind getekend. Soms past er op zo'n papier wel een heel land. Laat een landkaart uit de atlas zien. Is het land meer of minder verkleind getekend dan deze wijk? (meer)
- 3 Als je ergens de weg niet weet, dan kun je aan iemand de weg vragen. Die geeft dan aanwijzingen hoe je moet lopen. Ik ga zo ook een route vertellen. Ik zeg in welke richting je op een kruising verdergaat. Bijvoorbeeld rechtdoor of rechtsaf of linksaf. Volg met je vinger de route op de kaart. Zoek op de kaart de speeltuin. Dat is het beginpunt. Ga niet in op reacties van kinderen hoe ze de kaart moeten houden, dat mogen ze voor nu zelf bepalen. Dit leidt waarschijnlijk tot de verwondering dat er verschillende eindpunten zijn. Je loopt de speeltuin uit. Bij de eerste kruising ga je rechtdoor. Op de tweede kruising linksaf. Check of de kinderen je tempo bij kunnen houden. Op de derde kruising ga je rechtsaf. Op de vierde kruising rechtdoor. Op de vijfde kruising rechtsaf. En op de zesde kruising rechtsaf. Waar ben je nu? Inventariseer de antwoorden. Afhankelijk van de gekozen uitgang van de speeltuin, komt de route uit bij Tom, Sam, Sara of de bie. b.
- 4 Wat vreemd dat jullie niet allemaal op dezelfde plek uitkomen. Jullie hebben allemaal op een kruispunt dezelfde richting genomen. Bedenk samen hoe dit kan en hoe je dit oplost. (De kinderen hebben verschillende uitgangen genomen in de speeltuin. Je kunt een afspraak maken over waar je naartoe gaat bij de start.)

Lesdoel

Materialen

Meetkunde

Met behulp van een kaart of plattegrond tekenen en beschrijven hoe je van de ene plek naar de andere kunt komen.

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

Extra

- verwonderen: printblad in kleur (per kind), atlas (voor de leerkracht)

Rekenwoordenschat

- op schaal

BLOK 10

LES 11

DOEL

- Je leert een route beschrijven van de ene plek naar de andere, met een plattegrond of kaart.

1



Waar kom je uit?



An staat bij de fietsenstalling.

Ze loopt:

Ze komt uit bij de uitkijktoren.

Lana staat op het parkeerterrein.

Ze loopt:

Ze komt uit bij de glijbaan.

Mo staat op het picknickveld.

Hij loopt:

Hij komt uit bij het basketbalveld.

Max staat bij het restaurant.

Hij loopt:

Hij komt uit bij de speeltuinstellen.

2



Bedenk zelf een route op de kaart.

Kijk op de kaart van opgave 1. Kies een beginpunt en een eindpunt.

Vertel de ander waar je beginpunt is.

Vertel dan hoe de ander op elke kruising moet lopen.

De ander wijst de route op zijn kaart aan.

Komt de ander op het goede eindpunt?

Wissel dan van beurt.

Lessuggesties

- Route beschrijven (zie printblad 12 in het katern *Spelenderwijs rekenen*)

3

**Bedenk zelf een route op de kaart.**

Gebruik de kaart van opgave 1.

Kies een beginpunt en een eindpunt.

Bedenk een route met minstens 3 kruisingen.

Teken de route met kruisingen en pijlen in de vakjes.

Kies uit:

Beginpunt: *bijvoorbeeld: het restaurant*Eindpunt: *bijvoorbeeld: het speurbos*Ik loop zo: *bijvoorbeeld:*

4

**Waar kom je uit?**

Ruil je leerwerkboek met een ander.

Volg de route die de ander bij opgave 3 heeft gemaakt.

Wat is het eindpunt? *bijvoorbeeld: het speurbos*

Bespreek het antwoord met de ander. Klopt het?

KIJK TERUG**Waar kom je uit?**

Gebruik de kaart van opgave 1.

Je staat bij de glijbaan.

Zoek de langste route.

Je mag maar 1 keer over dezelfde weg gaan.

Dit is mijn eindpunt: *het parkeerterrein*

- 5 Nog een keer. Ik laat nu bij elke kruising zien waar je naartoe gaat. Start weer in de speeltuin. Kijk in de richting van de fontein.
- 6 Herhaal de aanwijzingen. Wijs daarbij steeds de bijbehorende kruising met pijl aan. Bij wie kom je uit? (Tom) Controleer de route samen met de kaart en de kruispunt-tekeningen.

START

10

- 1 Bekijk samen het doel.
- 2 Licht opgave 1 toe: Je ziet een plattegrond van een speelpark. Stel je voor dat An in het speelpark is. Lees waar An staat. (bij de fietsenstalling) Zoek de fietsenstalling op de kaart. An loopt. Bij elke kruising zie je een aanwijzing. Waar moet ze heen op kruising 1? Naar links, dus richting restaurant. Zo ga je verder. Waar komt ze uit?
- 3 De kinderen maken de opgave zelfstandig.

DOEN

20

- 1 Maak tweetallen. Licht opgave 2 t/m 4 kort toe
Opgave 2: Gebruik de kaart van opgave 1. Bedenk waar jij staat. Bedenk ook waar je naartoe gaat, maar zeg het niet. Vertel de route aan de ander. Komt die uit op de plaats die jij had bedacht? Wissel van beurt.
Opgave 3: Gebruik de kaart van opgave 1. Bedenk waar je staat en waar je naartoe gaat. Bedenk de route erbij. In elk vakje teken je een kruising die je tegenkomt, met een pijl in de goede richting. Controleer aan het eind of de route klopt.
Opgave 4: Volg de route die de ander bij opgave 3 heeft gemaakt. Bespreek waar je uitkomt. Klopt dat? Waarom ging het fout?
- 2 Loop rond, observeer en laat kinderen steeds beschrijven hoe ze van de ene plek naar de andere kunnen komen. Kunnen ze zich in het standpunt van de ander verplaatsen?

KIJK TERUG

15

- 1 Bespreek Doen kort na. Wie kwam er bij opgave 4 op een andere plaats uit? Waar ging het fout? (routeaanduiding of de route volgen op de kaart) Bespreek ook, indien van toepassing, een opvallende observatie na.
- 2 De kinderen maken de opgave bij Kijk terug. Licht die kort toe: Gebruik de kaart van opgave 1. Je staat bij de superglijbaan. Wat is de langste route die je op deze kaart kunt maken? Je mag maar 1 keer over dezelfde weg gaan.
- 3 Bespreek de opgave na. Laat een kind de langste route vertellen aan de hand van richtingen op kruisingen. De anderen volgen de route met hun vinger op de kaart. Komen ze bij het parkeerterrein uit?

ZELFSTANDIG WERKEN

60

- 1 LET OP!** Kinderen die de basisstrategie splitsen nog niet beheersen, maken niet de reguliere toets, maar de aangepaste toets op het printblad.
- 2** Vandaag krijgen jullie een toets over de doelen van het vorige blok. Die doelen heb je de afgelopen weken geoefend in de conditietraining. Er zit niets nieuws in deze toets.
- 3** Je begint met de tempo-opgave. Ik zet de timer op 2 minuten. Probeer in deze tijd zoveel mogelijk sommen goed te maken. Zet de timer en laat de kinderen werken.
- 4** Nu ga je verder. Je mag maximaal 10 minuten aan een opgave werken. Daarna begin je aan de volgende opgave. Als je eerder klaar bent, mag je meteen naar de volgende opgave. Zet de timer.
- 5** Bespreek wat het kind moet doen als het klaar is.

Lesdoelen

Materialen

Speed Tempotoets

- Drempel 6: delen, bouwsteen A: delen zonder rest, automatiseren.

Optellen en aftrekken

- Optelsommen t/m 1000 uitrekenen met de variastrategie: rijgen met teveel.

Optellen en aftrekken

- Aftreksommen t/m 1000 uitrekenen met de variastrategie: rijgen met teveel.

Vermenigvuldigen en delen

- Sommen als $42 : 3$ uitrekenen, waarbij 42 gesplitst wordt in 30 en 12.

Meten

- Lengtes meten in millimeter (mm), centimeter (cm) en decimeter (dm) en maten herleiden.

- printblad toets blok 10

Extra

- toets voor de kinderen die bij doel 1 en 2 verder hebben geoefend met de basisstrategie splitsen (printblad)

BLOK 10 TOETS

Reken uit.

$12 : 2 = 6$	$49 : 7 = 7$	$27 : 3 = 9$
$21 : 3 = 7$	$64 : 8 = 8$	$16 : 4 = 4$
$24 : 4 = 6$	$81 : 9 = 9$	$45 : 5 = 9$
$30 : 5 = 6$	$100 : 10 = 10$	$54 : 6 = 9$
$36 : 6 = 6$	$18 : 2 = 9$	$56 : 7 = 8$
$32 : 4 = 8$	$18 : 9 = 2$	$60 : 6 = 10$
$40 : 5 = 8$	$20 : 10 = 2$	$7 : 7 = 1$
$48 : 6 = 8$	$20 : 2 = 10$	$32 : 8 = 4$
$63 : 7 = 9$	$9 : 3 = 3$	$54 : 9 = 6$
$40 : 8 = 5$	$20 : 4 = 5$	$10 : 10 = 1$
$16 : 8 = 2$	$16 : 2 = 8$	
$45 : 9 = 5$	$6 : 3 = 2$	
$70 : 10 = 7$	$36 : 4 = 9$	
$14 : 2 = 7$	$35 : 5 = 7$	
$15 : 3 = 5$	$42 : 6 = 7$	

GA VERDER →

BLOK 10 TOETS

Kruis de sommen aan waarbij je rijgt met teveel.

Reken alleen die sommen uit op de getallenlijn.

$129 + 190 = 319$

☒ $129 + 190 = 319$

☐ $452 + 422 = \dots$

$247 + 280 = 527$

☒ $247 + 280 = 527$

☐ $712 + 227 = \dots$

$256 + 399 = 655$

☒ $256 + 399 = 655$

☐ $642 + 156 = \dots$

$422 + 198 = 620$

☒ $422 + 198 = 620$

☐ $613 + 198 = \dots$

$613 + 198 = 811$

☒ $613 + 198 = 811$

☐ $613 + 198 = \dots$

GA VERDER →



BEOORDELING EN VERVOLG

- 1 Bespreek in les 15 de toetsopgaven met de kinderen die een opvallend of onvoldoende toetsresultaat hebben behaald.
- 2 Kinderen met een toetsscore > 90% per toetsdoel komen in aanmerking voor compacting en een verrijkingsprogramma.
- 3 Plan extra rekentijd in voor kinderen die een doel nog niet beheersen. Gebruik hiervoor de remediëring in les 13 of 14 van het vorige blok.
- 4 Laat de kinderen die tot 32 sommen van de tempo-opgave goed hebben gemaakt, op tempo oefenen.
- 5 Van iedere toets is een schaduwtoets beschikbaar.

BLOK 10
TOETS

2 Kruis de sommen aan waarbij je rijgt met teveel.
Reken alleen die sommen uit op de getallenlijn.

☐ $532 - 457 = \dots\dots\dots$

☒ $658 - 390 = \underline{268}$

☒ $475 - 298 = \underline{177}$

☐ $721 - 337 = \dots\dots\dots$

☒ $964 - 180 = \underline{784}$

☒ $845 - 295 = \underline{550}$

☒ $572 - 299 = \underline{273}$

☐ $363 - 268 = \dots\dots\dots$

KLAAR!

BLOK 10
TOETS

3 Splits en reken uit.
Schrijf zelf het splitsdakje en de splitsing erbij.

$64 : 4 = \underline{16}$
 $\begin{array}{r} 40 \\ 24 \end{array}$

$78 : 6 = \underline{13}$
 $\begin{array}{r} 60 \\ 18 \end{array}$

$98 : 7 = \underline{14}$
 $\begin{array}{r} 70 \\ 28 \end{array}$

$75 : 5 = \underline{15}$
 $\begin{array}{r} 50 \\ 25 \end{array}$

$153 : 9 = \underline{17}$
 $\begin{array}{r} 90 \\ 63 \end{array}$

$57 : 3 = \underline{19}$
 $\begin{array}{r} 30 \\ 27 \end{array}$

$104 : 8 = \underline{13}$
 $\begin{array}{r} 80 \\ 24 \end{array}$

$135 : 9 = \underline{15}$
 $\begin{array}{r} 90 \\ 45 \end{array}$

$76 : 4 = \underline{19}$
 $\begin{array}{r} 40 \\ 36 \end{array}$

$84 : 7 = \underline{12}$
 $\begin{array}{r} 70 \\ 14 \end{array}$

4 Hoe lang in het echt?
Vul in: mm, cm, dm of m.

17 cm lang

60 mm hoog

2 m lang

2 dm breed

15 cm hoog

4b Wat is even lang?

10 mm = 1 cm

5 cm = 50 mm

1 dm = 10 cm

200 mm = 20 cm

200 cm = 2 m

KLAAR!

EXTRA

Kinderen die de basisstrategie splitsen nog niet beheersen, maken de opgaven op de printbladen 'herhaling basisstrategieën' zelfstandig en werken dus niet in het leerwerkboek.

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen:

- adhv je observatiegegevens;
- adhv 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

60

1 In deze les gaan we verder met de doelen van deze week.

2 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 Rekenmeer-opgaven.

3 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 is het kennen van de makkelijke en lastige vrienden van 100 een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet met de volgende oefeningen.

- Schrijf de volgende getallen op: 60, 20, 80, 40. Laat de kinderen handige getallen bij elkaar zoeken. *Waarom zijn deze getallen handig?* (samen 100) Oefen zo ook met 92, 97, 8 en 3.
- Oefen de vrienden van 100 (30 en ?; 80 en ?; 100 - 70; 100 - 60) en de lastigere vrienden (55 en ?; 15 en ?; 100 - 65; 100 - 45).
- Schrijf de som $150 + 65 + 350 = \text{op}$. *Hoe kun je zien met welke 2 getallen je eerst gaat rekenen?* (aan de vrienden van 100 denken) *Wat doe je in deze som eerst?* ($150 + 350$) *Waarom?* (Dat is samen een mooi rond getal: 500.) Teken daar het boogje onder. *Nu de rest erbij.* *Dat kan in 1 keer.* ($500 + 65 = 565$)

Lesdoelen

Materialen

Optellen en aftrekken

- Doel 1: handig rekenen bij een lange som.

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 2: sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen.

- leerwerkboek blz. 58-59
- antwoordenboek blz. 58-59
- draaiboek

Extra

- remediëring doel 1: geld: 4 briefjes van € 100, 13 briefjes van € 10, 8 briefjes van € 5 en 10 munten van € 1 (voor de leerkracht)
- remediëring doel 2: printbladen 'herhaling basisstrategieën', geld: 8 briefjes van € 20 en 8 briefjes van € 5 (per kind)

BLOK 10

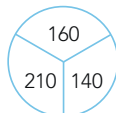
LES 13

DOEL 1

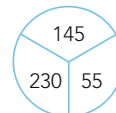
1

Hoeveel is het samen?

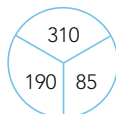
Reken handig uit. Schrijf de som op en zet een boogje.



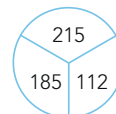
$$160 + 140 + 210 = 510$$



$$145 + 55 + 230 = 430$$



$$310 + 85 + 190 = 585$$



$$215 + 112 + 185 = 512$$

2

Reken handig.

Zet eerst een boogje. Maak dan de som.

$$325 + 110 + 75 = 510$$

$$395 + 12 - 11 = 396$$

$$313 - 50 - 50 = 213$$

$$280 + 120 + 112 = 512$$

$$418 + 24 - 4 = 438$$

$$452 - 125 - 75 = 252$$

$$201 + 420 + 99 = 720$$

$$650 + 52 - 2 = 700$$

$$793 - 101 - 99 = 593$$

3

Wie heeft de meeste punten?

	ronde 1	ronde 2	ronde 3	totaal
Paula	135	120	65	320
Joris	120	160	80	360
Ahmed	102	98	110	310

Paula: som: $135 + 120 + 65 = 320$

antwoord: 320 punten

Joris: som: $120 + 160 + 80 = 360$

antwoord: 360 punten

Ahmed: som: $102 + 98 + 110 = 310$

antwoord: 310 punten

Joris heeft de meeste punten.

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.

De laatste opgave op iedere bladzijde is een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

Bekijk het observatieformulier in het draaiboek. Richt je remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

DOEL 2**1 Reken uit met halveren en verdubbelen.**

$$8 \times 55 = \begin{array}{c} 55 \quad 55 \quad 55 \quad 55 \quad 55 \quad 55 \quad 55 \quad 55 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 110 \quad 110 \quad 110 \quad 110 \end{array}$$

$$8 \times 55 = 4 \times 110 = 440$$

$$12 \times 15 = \begin{array}{c} 15 \quad 15 \quad 15 \quad 15 \quad 15 \quad 15 \quad 15 \quad 15 \quad 15 \quad 15 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 30 \quad 30 \quad 30 \quad 30 \quad 30 \quad 30 \quad 30 \quad 30 \end{array}$$

$$12 \times 15 = 6 \times 30 = 180$$

2 Reken uit met halveren en verdubbelen.

Schrijf op hoe je rekent.

$$4 \times 35 = 2 \times 70 = 140$$

$$4 \times 55 = 2 \times 110 = 220$$

$$6 \times 55 = 3 \times 110 = 330$$

$$14 \times 45 = 7 \times 90 = 630$$

$$12 \times 25 = 6 \times 50 = 300$$

$$6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$$

$$16 \times 15 = 8 \times 30 = 240$$

$$16 \times 35 = 8 \times 70 = 560$$

$$18 \times 45 = 9 \times 90 = 810$$

$$18 \times 25 = 9 \times 50 = 450$$

3 Reken uit met halveren en verdubbelen.

Keer eerst om!

$$35 \times 6 = \text{omkeren} \quad 6 \times 35 = 3 \times 70 = 210$$

$$15 \times 8 = \text{omkeren} \quad 8 \times 15 = 4 \times 30 = 120$$

$$45 \times 4 = \text{omkeren} \quad 4 \times 45 = 2 \times 90 = 180$$

$$35 \times 12 = \text{omkeren} \quad 12 \times 35 = 6 \times 70 = 420$$

$$25 \times 14 = \text{omkeren} \quad 14 \times 25 = 7 \times 50 = 350$$

- 4 Schrijf de som $30 + 145 + 70$ op. Hoe kun je zien met welke 2 getallen je eerst gaat rekenen? (aan de vrienden van 100 denken) Welke 2 getallen kun je handig optellen? (30 en 70) Waarom? (Dat is samen een mooi rond getal: 100.) Teken daar het boogje onder. Nu de rest erbij. Dat kan in 1 keer. ($100 + 145 = 245$)
- 5 Sam heeft € 338. Hij koopt eerst een spel van € 125 en daarna nog een spel van € 75. Welke som hoort hierbij? Schrijf die op. ($338 - 125 - 75$) Laat € 338 met geld zien. Dit is het geld dat Sam eerst had. Wat gebeurt er dan? Er gaat € 125 vanaf en nog eens € 75. Laat zien. Hoeveel gaat er nu in totaal af? ($125 + 75 = 200$) Hoeveel houdt hij over? ($338 - 200 = € 138$)
- 6 Kim heeft € 357. Ze verdient € 120 met folders rondbrengen. Ze koopt een ketting van € 20. Hoeveel geld heeft ze dan? Welke som hoort hierbij? ($357 + 120 - 20$) Wat is handig om eerst te doen? ($120 - 20$, daar kun je handig mee rekenen.) En dan? ($357 + 100 = 457$)
- 7 Begrijpt het kind dat je bij de ene som handige getallen bij elkaar op kunt tellen ($338 - 125 - 25$) en bij de andere som handige getallen van elkaar af kunt halen ($357 + 120 - 20$)?

REMEDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn de helft kunnen nemen van eenvoudige getallen t/m 20 en het dubbele kunnen nemen van vijfvoudens (bijvoorbeeld 35 of 45) basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Een trui kost € 25. Iemand koopt 8 truien. Welke som hoort hierbij? ($8 \times 25 = ?$) Kun je dat leggen met geld? ($8 \times$ briefje van € 20 en $8 \times$ briefje van € 5 eronder) Er ligt nu 8×25 euro. Kun je bij het geld gaan halveren en verdubbelen? Half zoveel groepjes maken en in ieder groepje dubbel zoveel geld? Doe het zo nodig voor. Welke som hoort hierbij? (4×50) Ligt er meer of minder geld of evenveel? Ja, evenveel, er is niets bij gekomen of weggehaald. We hebben half zoveel groepjes, geen 8 maar 4. Maar in elk groepje zit dubbel zoveel, geen € 25, maar € 50. We halveren en verdubbelen, omdat 4×50 makkelijker is uit te rekenen dan 8×25 . Herhaal een aantal van dit soort sommen.

Als de problemen met betekenisverlening en/of reflectie nog niet zijn opgelost, is de vertaalcirkel een goed didactisch middel om hieraan te werken.

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.

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen:

- adhv je observatiegegevens;
- adhv 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

60

- 1 In deze les gaan we verder met de doelen van deze week.
- 2 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 Rekenmeer-opgaven.
- 3 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 vlot kunnen vermenigvuldigen van sommen als 10×4 en 20×4 (vermenigvuldigen met tientallen), het memoriseren van de deeltafels en het vlot kunnen delen met tientallen, basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Bij de tennisclub hebben ze 72 ballen in een doos en die willen ze in blikken doen. In 1 blik kunnen 3 ballen. Welke som hoort bij dit verhaal? ($72 : 3 = ?$) Waarom hoort er een deelsom bij dit verhaal? (Omdat je kijkt hoe vaak je 3 ballen in een blik kunt doen: je kijkt hoe vaak je 3 kunt af halen van 72 en herhaald aftrekken is delen.) Hoe vaak zou dat kunnen? Kun je 10 blikken vullen, denk je? (ja) Hoeveel ballen zijn er dan opgeruimd en in blikken gedaan? (30) Liggen er dan nog ballen? (ja) Kun je wel 20 blikken vullen, denk je? (ja) Als je 20 blikken vult met 3 ballen, hoeveel ballen zijn er dan opgeruimd? ($20 \times 3 = 60$) Kun je dan nog meer blikken vullen? (ja) Zou je 30 blikken kunnen vullen? Hoeveel ballen heb je nodig voor 30 blikken? ($30 \times 3 = 90$) Zoveel ballen liggen er niet, dus 30 blikken kun je niet vullen. 20 wel. We maken eerst de splitsing. 20 blikken vullen, dan zijn al 60 ballen opgeruimd. ($20 \times 3 = 60$) Liggen er nog meer ballen in de doos? (ja, 12) Schrijf de splitsing maar op.

Lesdoelen

Materialen

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 3: sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen.

Tijd

- Doel 4: een jaarkalender aflezen en aan de hand ervan een datum bepalen.

- leerwerkboek blz. 62-63
- antwoordenboek blz. 62-63
- draaiboek

BLOK 10

LES 14

DOEL 3



Welke som hoort erbij?

Reken uit met splitsen.

Er zijn 130 mandarijnen.
Er gaan 5 mandarijnen in een zakje.
Hoeveel zakjes kun je vullen?

som: $130 : 5 = ?$

100 30

hulpsommen:

$100 : 5 = 20$ en $30 : 5 = 6$

antwoord: 26 zakjes

Er zijn 184 mandarijnen.
Er gaan 8 mandarijnen in een zakje.
Hoeveel zakjes kun je vullen?

som: $184 : 8 = ?$

160 24

hulpsommen:

$160 : 8 = 20$ en $24 : 8 = 3$

antwoord: 23 zakjes



Er zijn 68 mandarijnen.
Er gaan 4 mandarijnen in een zakje.
Hoeveel zakjes kun je vullen?

som: $68 : 4 = ?$

40 28

hulpsommen:

$40 : 4 = 10$ en $28 : 4 = 7$

antwoord: 17 zakjes



2 Splits en reken uit. Schrijf zelf het splitsdakje en de splitsing erbij.

$156 : 6 = 26$
120 36

$57 : 3 = 19$
30 27

$104 : 4 = 26$
80 24

$135 : 9 = 15$
90 45

$85 : 5 = 17$
50 35

$92 : 4 = 23$
80 12

$140 : 5 = 28$
100 40

$120 : 8 = 15$
80 40



3 Splits en reken uit. Schrijf zelf het splitsdakje en de splitsing erbij.

$192 : 6 = 32$
160 32

$81 : 3 = 27$
60 21

$72 : 4 = 18$
40 32

$120 : 5 = 24$
100 20

$138 : 5 = 27$
120 18

$182 : 5 = 36$
140 42

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen de doelen uit de tweede week, afhankelijk van je observaties en de resultaten in les 10. Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven rond doel 4.

De laatste opgave op iedere bladzijde is een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

Bekijk het observatieformulier in het draaiboek. Richt je remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

DOEL 4

1

Kijk op de kalender.

juli							augustus							september						
ma	3	10	17	24	31		ma	7	14	21	28			ma	4	11	18	25		
di	4	11	18	25			di	1	8	15	22	29		di	5	12	19	26		
wo	5	12	19	26			wo	2	9	16	23	30		wo	6	13	20	27		
do	6	13	20	27			do	3	10	17	24	31		do	7	14	21	28		
vr	7	14	21	28			vr	4	11	18	25			vr	1	8	15	22	29	
za	1	8	15	22	29		za	5	12	19	26			za	2	9	16	23	30	
zo	2	9	16	23	30		zo	6	13	20	27			zo	3	10	17	24		

Het is 8 augustus. Sam is precies over 2 weken jarig. Dat is op dinsdag 22 augustus. Het is 21 juli. Fien had precies 2 weken geleden een feest. Dat was op vrijdag 7 juli. Het is de eerste woensdag van juli. Over 1 week is het woensdag 12 juli. Het is 18 september. Eergisteren was het zaterdag 16 september.

2

Kijk op de kalender van opgave 1.

Het is 7 juli. Precies 2 weken geleden was het vrijdag 23 juni. Het is 25 juli. Over precies 3 weken is het dinsdag 15 augustus. Het is de laatste vrijdag van augustus. Over precies 22 dagen is het zaterdag 16 september. Het is 30 september. Overmorgen is het maandag 2 oktober.

3

Kijk op de kalender.

oktober							november							december						
ma	2	9	16	23	30		ma	6	13	20	27			ma	4	11	18	25		
di	3	10	17	24	31		di	7	14	21	28			di	5	12	19	26		
wo	4	11	18	25			wo	1	8	15	22	29		wo	6	13	20	27		
do	5	12	19	26			do	2	9	16	23	30		do	7	14	21	28		
vr	6	13	20	27			vr	3	10	17	24			vr	1	8	15	22	29	
za	7	14	21	28			za	4	11	18	25			za	2	9	16	23	30	
zo	1	8	15	22	29		zo	5	12	19	26			zo	3	10	17	24	31	

Op elke eerste vrijdag van de maand is er op school kookles. Dat is op: 6 oktober, 3 november en 1 december. Op de tweede en vierde donderdag van november is er een kijkavond voor ouders. Dat is op 9 en 23 november. Het is 19 oktober. Timur is over 13 dagen jarig. Dat is op woensdag 1 november.

- 2 72 ballen, je hebt er al 60 opgeruimd, omdat je al 20 blikken hebt gevuld. Er zijn nog 12 ballen over. 72 splitsen in 60 en 12. Welke hulpsommen? ($60 : 3$ en $12 : 3$) Hoeveel blikken kunnen ze vullen? ($20 + 4 = 24$) NB Werk met deze grootte van getallen niet meer met tekeningen of materialen. Mocht dit toch nodig zijn, ga dan naar het vorige doel (blok 9, doel 3).

Als de problemen met betekenisverlening en/of reflectie nog niet zijn opgelost, is de vertaalcirkel een goed didactisch middel om hieraan te werken.

REMEDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven zijn een datum kunnen aflezen van een maandkalender en vanuit een bepaalde startdatum binnen een maand een andere datum kunnen vinden, basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Ga na waarmee het kind een probleem heeft. Herhaal het bepalen van een datum in een andere maand. Het gaat hierbij vooral om het opdoen van routine.
- 2 Gebruik de jaarkalender uit de geleide instructie van les 9. Wijs de maand juni aan. Waar is 23 juni? Welke dag is dat? Hoe zie je dat? (Bij de dagen van boven naar beneden en bij de weken van links naar rechts.) Welke datum is een zaterdag in deze maand? Welke nog meer? Wijs de laatste zondag in juni aan. Hoe weet je dat dit de laatste zondag in juni is? Welke dag was het precies 1 week geleden? (zondag) Welke datum is het dan? (19 juni) Welke dag was het op 5 juni? (maandag) Welke dag was het 2 dagen daarvoor? (zaterdag 3 juni) Hoe zeg je '2 dagen daarvoor' anders? (eergisteren) En over 2 dagen? (7 juni, je zegt ook wel overmorgen.)
- 3 Zit het probleem bij het bepalen van een datum in een andere maand dan op de kalender staat? Welke maand komt na juni? Laat verder tellen vanaf willekeurige maanden. Ga na of het 1 of 2 weken verder en terugtellen vanaf een willekeurige dag goed gaat. Bij de dagen kijk je van boven naar beneden en bij de weken van links naar rechts.
- 4 Wijs 30 mei aan. Welke dag is het overmorgen? (1 juni) Hoe zie je dat? (Overmorgen is 2 dagen verder, dus je telt 1 dag in mei en dan 1 dag verder in de nieuwe maand.)
- 5 Gaat dit goed? Herhaal dan op vergelijkbare wijze het terugtellen vanaf 2 mei, met vorige week, eergisteren, 1 week geleden en 2 weken geleden.

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.

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 hier nu mee aan de slag gaan.
 - Bespreek opgaven van de Rekenmeren na met de kinderen die al in les 13 en 14 bij het Rekenmeer zijn gestart.
 - Bespreek de toetsopgaven met de kinderen die opvallende toetsresultaten hebben behaald.
 - Laat rekenspellen spelen.
- Eindig met de blokevaluatie en vooruitblik.

ZELFSTANDIG WERKEN

50

- 1 In deze les gaan we het blok afsluiten.
- 2 Bespreek wat het kind moet doen.

REKENMEER LES 13

- 1 Geef de getallen uit een reeks dezelfde kleur.
- 2 Wijs op handig rekenen.
- 3 Bespreek dat het gaat om de manier waarop je dit aan zou pakken, en niet zozeer om het antwoord. Help kinderen op weg door eerst de getallen 1 t/m 10 te laten optellen. Hoe kan dat handig?
- 4 2 keer halveren en verdubbelen. Wijs kinderen er eventueel op dat ze steeds naar de vorige som kunnen kijken.

Lesdoelen

Optellen en aftrekken

- Handig rekenen bij een lange som.

Vermenigvuldigen en delen

- Sommen als 4×35 uitrekenen met de variastrategie: halveren en verdubbelen.

Vermenigvuldigen en delen

- Sommen als $42 : 3$ en $72 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen.

Tijd

- Een jaarkalender aflezen en aan de hand ervan een datum bepalen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 60-61 en 64-65
- antwoordenboek blz. 60-61 en 64-65
- printblad toets blok 10

BLOK 10 LES 13

REKENMEER



Wat krijg je als een olifant en een mol een jonkie krijgen?

Zoek steeds 3 getallen in een rijtje.

samen 750

425	175	515	429	400	259
225	375	205	290	290	321
150	200	495	131	143	111
100	275	50	190	207	318

samen 1000

382	251	665	324	46	163
175	400	210	256	80	95
418	351	125	410	86	122
200	349	235	334	874	715

Tel alle getallen van 1 tot en met 100 op.

$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100 = ?$
Schrijf of teken hoe je dat handig doet.
Weet je ook het antwoord?

$$1 + 99 =$$

$$2 + 98 =$$

$$3 + 97 =$$

Enzovoort.

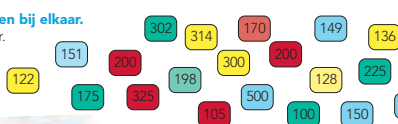
In totaal: 5050

Hoeveel bezoekers zijn er in totaal?

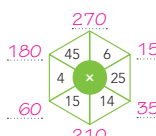
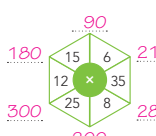
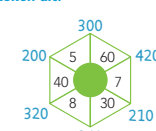
Reken handig.

maand	aantal bezoekers jaar 1	aantal bezoekers jaar 2
maart	55	45
april	71	101
mei	101	165
juni	216	202
juli	324	299
augustus	209	178
september	105	49
oktober	19	51
totaal	1100	1090

Zoek steeds 5 getallen bij elkaar. Geef ze dezelfde kleur. Samen 1000.



Reken uit.



Bedenk zelf.
bijvoorbeeld: 252.

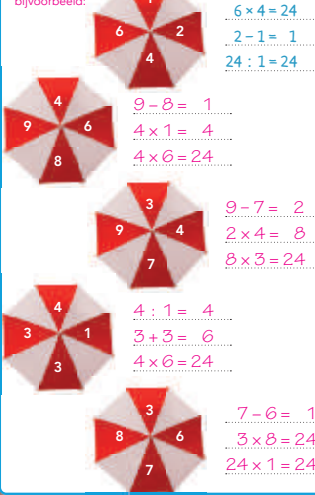


Reken uit met halveren en verdubbelen.

$$\begin{aligned} 12 \times 25 &= 6 \times 50 = 3 \times 100 = 300 \\ 16 \times 25 &= 8 \times 50 = 4 \times 100 = 400 \\ 20 \times 25 &= 10 \times 50 = 5 \times 100 = 500 \\ 24 \times 25 &= 12 \times 50 = 6 \times 100 = 600 \\ 28 \times 25 &= 14 \times 50 = 7 \times 100 = 700 \\ 32 \times 25 &= 16 \times 50 = 8 \times 100 = 800 \\ 36 \times 25 &= 18 \times 50 = 9 \times 100 = 900 \\ 40 \times 25 &= 20 \times 50 = 10 \times 100 = 1000 \end{aligned}$$

Maak 24.

Gebruik elk cijfer precies 1 keer. Je mag optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.





- 5 Vermenigvuldig getallen die naast elkaar liggen en schrijf het antwoord aan de buitenkant. Rekenen met halveren en verdubbelen is handig, maar met splitsen kan het ook. Laat denkpapier gebruiken en maak duidelijk dat je sommen moet proberen. Er kunnen meer oplossingen goed zijn.

REKENMEER LES 14

- Hoeveel $\times 9$ wil je dat eruit komt? Dat mag je zelf kiezen. Wijs op de plaats na het $=$ -teken. (bijvoorbeeld 4) Met welk getal begint de deelsom dan? ($4 \times 9 = 36$, + rest 3 = 39)
- Welke som hoort bij het verhaal?
- Teken de kalender af en maak dan de vragen.
- Als je weet wanneer Myra jarig is, dan kun je ook de andere verjaardagen bedenken.
- Wanneer zijn Tim, Jan en Cato jarig?

BLOKEVALUATIE EN VOORUITBLIK 10

- Laat de kinderen het scorebord van dit blok in het leerwerkboek invullen.
- Inventariseer en bespreek wat de kinderen op het scorebord hebben ingevuld.
- In het volgende blok gaan jullie zelfstandig met deze doelen aan de slag in de conditietraining.
- 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.

BLOK 10 LES 14

REKENMEER

Maar, waarom denk jij dat jouw leeuw kan rekenen?



Maak sommen.

bijvoorbeeld:

$$39 : 9 = 4 \text{ rest } 3$$

$$48 : 9 = 5 \text{ rest } 3$$

$$57 : 9 = 6 \text{ rest } 3$$

$$84 : 9 = 9 \text{ rest } 3$$

$$40 : 7 = 5 \text{ rest } 5$$

$$12 : 7 = 1 \text{ rest } 5$$

$$19 : 7 = 2 \text{ rest } 5$$

$$26 : 7 = 3 \text{ rest } 5$$



Reken uit.

Bij de supermarkt kun je dierenplaatjes sparen. Er zitten 4 plaatjes in een zakje. Sep heeft 220 plaatjes gespaard. Hoeveel zakjes waren dat?

$$\text{som: } 220 : 4 = 55$$

antwoord: **55 zakjes**

In totaal zijn er 225 verschillende plaatjes. Je kunt een album kopen om ze in te plakken. Er gaan 9 plaatjes op een bladzijde. Hoeveel bladzijden heeft het album?

$$\text{som: } 225 : 9 = 25$$

antwoord: **25 bladzijden**

Er zijn 225 verschillende plaatjes. Sep heeft er 220, maar daarbij zijn 18 dubbele. Hoeveel plaatjes heeft hij nog nodig om het album vol te krijgen?

$$\text{som: } 225 - 220 + 18 = 23$$

antwoord: **23 plaatjes**



Welk getal ben ik?

Ik zit in de tafel van 2 en van 5, maar niet in de tafel van 6. Ik ben groter dan 15, maar kleiner dan 50.

20, 40

Ik zit in de tafel van 3, maar niet in de tafel van 9. Ik ben groter dan 25, maar kleiner dan 35.

30

Ik zit in de tafel van 2 en van 3. Ik ben groter dan 13, maar kleiner dan 20.

18

Ik zit in de tafel van 4 en van 5. Ik ben groter dan 20, maar kleiner dan 50.

40



Kijk op de kalender.

	19	26
	13	20
7	14	21
1	8	15
2	9	16
3	10	17
4	11	18

ma	3	10	17	24
di	4	11	18	25
wo	5	12	19	26
do	6	13	20	27
vr	7	14	21	28
za	1	8	15	22
zo	2	9	16	23

ma	7	14	21	28
di	1	8	15	22
wo	2	9	16	23
do	3	10	17	24
vr	4	11	18	25
za	5	12	19	26
zo	6	13	20	27

- 30 mei is een **dins**dag.
- Het is 29 juli. Over 15 dagen is Job jarig. Dat is op **13 augustus**.
- Het is vandaag 5 augustus. Tess was 4 weken geleden jarig. Dat was op **8 juli**.
- Bedenk zelf een vraag. Geef ook het antwoord. **bijvoorbeeld: het is 5 juni. Precies 2 weken geleden was het 22 mei.**



Hoe kan dat?

Jan is 1 jaar ouder dan Tim. Maar van 1 juni tot 23 juni zijn ze even oud.

Tim is op 1 juni jarig en wordt dan even oud als Jan.

Op 23 juni is Jan jarig en dan is er weer een verschil.

Het is 30 december. Cato is 1 jaar oud. Volgend jaar wordt ze 3 jaar.

Cato is jarig op 31 december.



Wanneer zijn ze jarig?

Myra is jarig op de laatste dag van mei. Soraja is 1 dag ouder dan Myra. Als Lotte jarig is, dan is Soraja overmorgen jarig. Lotte is precies 10 dagen na Sam jarig.

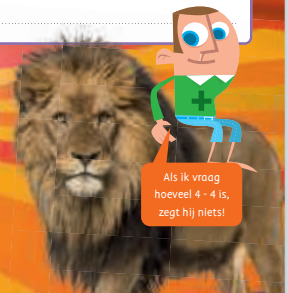
Myra is jarig op **31 mei**.

Soraja is jarig op **30 mei**.

Lotte is jarig op **28 mei**.

Sam is jarig op **18 mei**.

Als ik vraag hoeveel 4 - 4 is, zegt hij niets!





Algemeen

In dit Rekenlab:

Ervaren kinderen het effect van dichtbij en veraf in fotografie. Ze leren hoe je verschillende standpunten kunt gebruiken om een bepaald effect te krijgen en gaan zelf aan de slag met het manipuleren van beelden. Ze kunnen bij gegeven beelden de plaats van de fotograaf aanduiden op een plattegrond.

Accent op de kerndoelen:

- verhoudingen
- vorm en ruimte
- wiskundig modelleren
- gebruiken van wiskundetaal en wiskundige representaties

INTRODUCTIE

20

- 1 Dit is ons vijfde Rekenlab. We werken 4 dagen aan 1 Rekenlab.
- 2 Bekijk samen de film 'Fotoliegen'. In het begin van het filmpje vraagt Sarah aan Else de fotograaf of ze een foto wil maken van haar op de boot. Als Sarah de foto ziet, zegt ze: 'Wow, ik lijk wel 2 meter lang!' Hoe maakte Else de foto? (Else stond op de grond en Sarah stond hoog op de boot.) Wisten jullie dat je zulke grapjes kunt uithalen met foto's? Heb je dat zelf weleens gedaan of ergens gezien? Heb je in dit filmpje nog andere grapjes gezien? (Op dag 2 wordt hier dieper op ingegaan.)
- 3 Bekijk samen de doelen van het Rekenlab en het doel van deze dag.
- 4 In de film vertelt Else over 3 perspectieven. Wie weet nog welke dat zijn? (vogelperspectief, kikkerperspectief en op ooghoogte) Ga allemaal (recht)op staan. Maak met 2 handen 1 rondje en kijk er recht doorheen. Alles wat je nu ziet, is op ooghoogte. Laat de kinderen de tijd nemen om te kijken. Ga nu ergens op staan, liefst een beetje hoog. Kijk door je handen naar dezelfde plekken. Dit is vogelperspectief. Geef de kinderen even de tijd om rond te kijken. Wat valt je op? (Onderwerpen die je zag op ooghoogte, lijken nu kleiner. Je ziet de dingen van bovenaf.) Ga nu allemaal op de grond zitten. Gebruik weer je handen en kijk naar dezelfde plekken. Dit is kikkerperspectief. Wat valt je nu op? (Voorwerpen lijken groter, je ziet ze van onderaf.) Welk perspectief lijkt je leuk voor een foto? Waarom?

Kennis en ervaringen

- Leren wat perspectieven zijn bij fotografie.
- 3 verschillende perspectieven herkennen.

Materialen

- film 'Fotoliegen'
- printblad 1
- printblad 2
- potlood of pen

Tip

- Op dag 3 hebben de kinderen camera's nodig. Dat kunnen fotocamera's zijn, tablets of smartphones.
- Op dag 3 maken de kinderen foto's die op dag 4 geprint moeten zijn. Neem dat vast op in de planning.

- 5 Laat de kinderen nu hetzelfde doen, maar dan bij spullen op hun eigen tafel. Geef opdrachten: *Kijk in vogelperspectief/kikkerperspectief/op ooghoogte naar de spullen op je tafel.* Help de kinderen door aanwijzingen te geven: *Als je op de grond gaat zitten, zie je niet wat er op je tafel staat. Hoe moet je gaan staan om de spullen op je tafel in kikkerperspectief te zien?* (Met je ogen ter hoogte van de rand van de tafel.) *In welk perspectief kijk je naar je spullen als je blijft staan bij je tafel?* (Vogelperspectief, omdat je van bovenaf op de tafel kijkt.)
- 6 We doen een quiz. Jullie zien steeds een foto. Als de foto is gemaakt in vogelperspectief, steek je 1 arm in de lucht. Is de foto gemaakt in kikkerperspectief, dan steek je 2 armen in de lucht. Als de foto op ooghoogte gemaakt is, ga je staan. Start de quiz op het digibord.

INSTRUCTIE

05

- 1 Maak tweetallen. Laat printblad 1 zien. Op dit werkblad zien jullie een foto. Er gebeurt van alles. De kleine plaatjes zijn foto's vanuit verschillende standpunten, van dezelfde situatie. Kijk goed. Zoek waar de fotograaf stond toen hij de foto's maakte. Schrijf ook op welk perspectief het is.
- 2 Deel printblad 1 uit en wijs de kinderen op de extra opdracht, mochten ze eerder klaar zijn.

ZELFSTANDIG WERKEN

10

- 1 De kinderen gaan zelfstandig aan de slag. Loop rond en geef aanwijzingen waar nodig.

REFLECTIE

05

- 1 Bespreek de antwoorden van printblad 1 (zie printblad 2). Waar twijfelden jullie? Waarom?
- 2 De LEGO-poppetjes op de foto kijken altijd dezelfde kant op. Maar soms kun je aan de stand van de ogen van mensen of dieren zien welk perspectief er is gebruikt. Weet je hoe? (Dan kijken ze naar beneden of omhoog.)
- 3 Op dag 2 gaan we kijken hoe je door een standpunt en een perspectief te kiezen, dingen anders kunt voorstellen dan ze in het echt zijn: fotoliegen dus!

Kennis en ervaringen

- Het effect van dichtbij en veraf in de fotografie ervaren.
- Leren wat een standpunt is in de fotografie.
- Verschillende perspectieven gebruiken om een bepaald effect te bereiken.
- Een plan maken voor een beeld met een zelfgekozen perspectief.

Materialen

- printblad 3 (geprint op stevig papier)
- printblad 4
- tekenpapier
- potloden

Tip

Op internet zijn veel grappige foto's te vinden met perspectief. Gebruik de zoekwoorden 'spelen met perspectief' en klik op afbeeldingen.

INTRODUCTIE

10

- 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 we geleerd dat er verschillende perspectieven zijn. In de film zag je hoe je door verschillende standpunten te gebruiken, grappig kunt uithalen met perspectieven: Else noemde dat fotoliegen. Een standpunt is de plek waar je gaat staan om de foto te maken. We kijken de film nog een keer. Nu let je heel goed op de manier waarop het fotoliegen gedaan wordt.
- 3 Wat deed Sarah om een foto in kikkerperspectief te maken? (Ze ging op de grond liggen. Dat was haar standpunt.) Welke perspectieven zag je nog meer in het filmpje? (ooghoogte, kikkerperspectief en vogelperspectief) Welk perspectief werkte goed met de kleine vuurtoren? (Het vogelperspectief werkte goed: het leek net echt, doordat je alleen maar zand zag.) Heb je nog meer fotoliegmomenten gezien in de film? Rond 1.50 minuut in de film halen Else en Sarah een geintje uit; zet de film daar even stil. Ze maken een foto (in kikkerperspectief) waarbij ze met dichtbij en veraf spelen: ze houden hun hand dichtbij, zodat het net is of de hand het gebouw vasthoudt. Of Sarah doet net of ze de kist met het paard – dat verder weg is – optilt. Deze foto werd op ooghoogte gemaakt.
- 4  We bekijken nog een paar foto's waarbij fotoliegen gebruikt is. Stel vragen bij elke foto: Welk perspectief is er gebruikt? Vraag na afloop: Wat kan heel handig zijn aan fotoliegen? (Je kunt de waarheid een beetje verdraaien of beïnvloeden. Iets wat versleten is mooi laten lijken, iets wat klein is groot laten lijken, of andersom.)

INSTRUCTIE

05

- 1  Maak groepjes van 3 of van 4. Deel printblad 3 uit. Knip het kader uit (knip daarvoor ook de binnenkant uit). Als je straks door dit kader kijkt, zie je de dingen alsof je een foto maakt. Jullie gaan vandaag een plan maken voor een foto met een grappig perspectief: jullie gaan zelf fotoliegen. Zorg ervoor dat de waarheid een beetje verdraaid wordt. Iets wat lelijk is, wordt mooi, iets kleins wordt groot, enzovoort.
- 2 Ga aan de slag met jullie plan voor een fotoliegfoto. Bedenk eerst welk perspectief jullie willen gebruiken en wat er op de foto moet staan. Loop rond (binnen in de school of buiten) en neem het kader mee. Doe inspiratie op en gebruik het kader om te zien of de foto die je bedenkt wel echt werkt. Gebruik in je foto in ieder geval 1 voorwerp dat anderen kunnen herkennen én dat niet van plaats kan veranderen. Denk maar aan de foto met de toren van Pisa.
- 3 Laat printblad 4 zien. Hebben jullie een keuze gemaakt? Vul het plan dan in op dit werkblad. Beantwoord de vragen en maak een schets van de foto die jullie willen maken. Vertel hoeveel tijd de kinderen hebben voor deze opdracht.
- 4 Let op! De plek waar jullie de foto gaan maken, moet geheim blijven. Op dag 3 gaan jullie de foto echt maken. Op dag 4 gaan de andere kinderen op zoek naar het standpunt dat jullie gebruikten voor de foto.

ZELFSTANDIG WERKEN

20

- 1  De kinderen gaan zelfstandig aan de slag. Help kinderen die het lastig vinden om een idee te bedenken. Laat ze gaan zitten op de grond of staan op een tafel en dan door het kader kijken. Wat zien ze wel en wat niet? De 'fotograaf' kan door van standpunt te veranderen, het beeld beïnvloeden.

REFLECTIE

05

- 1 Vraag de kinderen naar hun plannen. Is het gelukt om een keuze te maken voor een foto? De kinderen hoeven nog niet te vertellen wat voor foto ze gaan maken, dat mag nog een verrassing blijven. Laat ze vertellen over hun samenwerking. Hebben jullie alles samen gedaan of zijn de taken verdeeld? Hoe hebben jullie een keuze gemaakt waar iedereen het mee eens was?
- 2 Op dag 3 gaan jullie de foto maken.

Kennis en ervaringen

- Beeld manipuleren door met standpunt en perspectief te spelen.
- Een schets van de situatie maken die in beeld gebracht wordt.
- In de schets duidelijk maken wat het standpunt van de fotograaf is.

Materialen

- A4-papier
- stiften of potloden
- plannen van dag 2
- fotocamera's

Tip

Als kinderen dezelfde camera gebruiken, laat ze dan niet de foto's van de anderen bekijken. Print na afloop van deze les alle foto's op een A5 of A4.

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  Laat de kinderen in dezelfde groepjes gaan zitten als op dag 2. Op dag 2 hebben jullie een plan bedacht voor een fotoliegfoto. Pak dat erbij.

INSTRUCTIE

05

- 1  Probeer de foto goed voor te bereiden, zodat het maken van de foto zelf heel weinig tijd kost. Daarom maken jullie nu eerst een standpuntontwerp. Daarin laat je zien wat waar staat in de foto. Dat kan heel eenvoudig. Laat het voorbeeld zien. Wijs aan: Je laat zien of je de foto liggend of staand maakt. Weet je het verschil? Laat een kind het voordoen met een camera. Je gebruikt kruisjes of rondjes om te laten zien wat waar staat. Wijs aan op het voorbeeld. Het standpuntontwerp houdt je geheim.
- 2 Als het standpuntontwerp klaar is, mogen jullie de foto gaan maken. Die foto wordt geprint. Maak afspraken over het gebruik van de camera('s). Is de foto toch iets anders geworden dan het standpuntontwerp? Pas het ontwerp dan aan.
- 3 Wijs de kinderen waar ze papier en potloden of stiften kunnen pakken. Geef aan hoeveel tijd de kinderen hebben voor het standpuntontwerp en het maken van de foto.

ZELFSTANDIG WERKEN

20

- 1  De kinderen gaan zelfstandig aan de slag.

REFLECTIE

10

- 1 Stel vragen: Konden jullie het plan precies uitvoeren zoals bedacht? Kwamen jullie nog problemen tegen? Zijn jullie tevreden over het resultaat?
- 2 Op dag 4 gaan we de foto's bekijken.

Kennis en ervaringen

- Perspectieven in foto's herkennen.
- Het standpunt van de fotograaf in een beeld herkennen.
- Standpunten aangeven in een schets van een plattegrond.

Materialen

- de geprinte foto's van dag 3
- de standpuntontwerpen van dag 3
- printblad 5
- potloden

Tip

Nummer de geprinte foto's door achterop een cijfer te schrijven. Hang de foto's zo op het bord of aan de muur dat ze makkelijk eraf te halen en weer op te hangen zijn.

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  Gebruik dezelfde groepjes als op dag 2 en 3. Deel printblad 5 uit. Leg uit: *Je pakt met je groepje een foto van een ander groepje van de muur/het bord, en gaat op zoek naar de plek waar de foto gemaakt is. Vul op het werkblad het nummer van de foto (dat staat op de achterkant) in en maak bij deze foto een tekening zoals je op dag 3 in het standpuntontwerp van jullie eigen foto hebt gemaakt. Waar stond de fotograaf en waar stonden de objecten of personen? Schrijf eronder vanuit welk perspectief je denkt dat de foto gemaakt is. Hang dan de foto terug en pak een andere. Probeer van zoveel mogelijk foto's te achterhalen waar ze gemaakt zijn. Pak eventueel een nieuw werkblad als het eerste vol is. Jullie hebben 15 minuten voor deze opdracht.*

ZELFSTANDIG WERKEN

15

- 1  De kinderen gaan zelfstandig aan de slag. Let erop dat ze de foto's terughangen.

REFLECTIE

15

- 1 Laat de kinderen bij hun eigen foto het standpuntontwerp van dag 3 hangen. De kinderen lopen langs de standpuntontwerpen en controleren of ze eenzelfde soort plattegrond getekend hebben op hun werkblad.
- 2 Bespreek de resultaten. Laat alle foto's de revue passeren. *Herkenden jullie het vaste voorwerp op de foto meteen? Wisten jullie daardoor waar de foto gemaakt moest zijn? Wat maakt het moeilijk aan deze foto om het standpunt te bepalen? Wat was heel makkelijk? Welke foto heeft een heel duidelijk perspectief? Welke foto niet? Welke foto vinden jullie echt heel goed gelukt? Waar komt dat door?*
- 3 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**



608383-01

MALMBERG