BLOKLESSEN

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Getallen en bewerkingen	S Hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen herhalen: • optellen en aftrekken (les 1); • vermenigvuldigen en delen (les 2). F Hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen herhalen: • optellen en aftrekken (les 1); • vermenigvuldigen en delen (les 2).
2	X				
3	X		doel 2	Getallen en bewerkingen	De regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.
4	X				
5	X		test-je	Getallen en bewerkingen	Testje over de doelen van de week.
week 2					
6	X		doel 3	Vermenigvuldigen en delen	S Leren staartdelen: • begrijpen van de notatie; • beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren). F Kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen, herhalen: • begrijpen van de notatie; • beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren).
7	X				
8	X		doel 4	Vermenigvuldigen en delen	Leren ontbinden in priemgetallen.
9	X				
10	X		test-je	Vermenigvuldigen en delen	Testje over de doelen van de week.

EUREKA

De kortste weg tussen 2 punten is de rechte verbindingslijn ertussen. Dat is eenvoudig. Maar wat als er nog extra voorwaarden zijn, zoals dat je via een punt op een lijn moet lopen of anderszins?

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 3					
11	X		doel 5	Meten	Zich oriënteren op het berekenen van de oppervlakte van figuren die te verdelen zijn in rechthoeken en driehoeken: • figuren op roosters (les 11); • met de formules voor de oppervlakte van rechthoeken en driehoeken (les 12).
12	X				
13	X			Meetkunde	Het gebruik van een kompas onderzoeken en dit toepassen om een route te duiden.
14	X		klaar voor de toets	Doelen vorig blok	Toets maken over de doelen van het vorige blok om te kijken of de doelen al beheerst worden.
15	X		test-je	Meten	Testje over de doelen van de week.
week 4					
16	X		remediëren, herhalen, verrijken	Getallen en bewerkingen	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de eerste week.
17	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van S de tweede week en F de eerste week.
18	X		remediëren, herhalen, verrijken	Meten	Herhalen, remediëren en/of verrijken met het doel van de derde week.
19		X	toets		Toets maken over de doelen van het vorige blok.
20	X		Eureka		Aan de slag met een reken- en wiskundevraagstuk m.b.v. 21e eeuwse vaardigheden.

WEEKTAAK

ORGANISATIE

De geleide instructie is klassikaal, tenzij anders aangegeven. De startopgave, de hulp en opgave 1 en 2 die bij de geleide instructie behandeld worden, zijn voor alle kinderen hetzelfde. Na de geleide instructie werken de kinderen in het FS of S+ werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel dat in de instructie behandeld is. Als ze daarmee klaar zijn, gaan ze naar de weektaak. In de weektaak oefenen de kinderen met de lesdoelen van het vorige blok. Kinderen die de lesdoelen niet beheersen, kunnen niet starten met de weektaak. Plan voor hen extra rekentijd en begeleiding in. Maak eventueel gebruik van de instructie uit week 4 van het vorige blok of zet rekenspellen in. Zie hiervoor de Algemene handleiding. De kinderen die wel hebben laten zien dat ze de toetsdoelen beheersen, kunnen zelfstandig met de weektaak aan de slag. De weektaak kan voorafgaand aan of na de blokles gemaakt worden. Laat bij combinatiegroepen de hoogste groep starten met de weektaak.

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

In het onderdeel Power van de weektaak werken de kinderen zelfstandig aan de doelen van het vorige blok. De doelen die in het vorige blok oriëntatiedoelen waren, worden niet getoetst. De overige doelen wel.
Om ervoor te zorgen dat alle kinderen aan alle opgaven toekomen is er tempodifferentiatie opgenomen in Power. Kinderen die wat langzamer rekenen, maken de opgaven tot de stippellijn. Niet bij elke opgave is een stippellijn opgenomen. Daar waar de som het toeliet, is dit gedaan. Vanaf groep 6 bieden we een nieuw onderdeel aan in de weektaak: groot onderhoud. In dit onderdeel worden doelen aangeboden die al eerder aan bod zijn geweest en getoetst. Het gaat om doelen waarvan het belangrijk is dat de kennis en vaardigheid op peil blijft. Dit wordt in de taken 4 en 9 en in de oneven blokken ook in taak 12 aangeboden.

taak	domein	lesdoel
1	Oriëntatie getallen	Betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.
3	Oriëntatie getallen	Het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.
4	Optellen en aftrekken	S Cijferend optellen en aftrekken herhalen. F Cijferend of kolomsgewijs optellen en aftrekken herhalen.
6	Oriëntatie getallen	S Zich oriënteren op negatieve getallen en Romeinse cijfers. F Betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.
8	Oriëntatie getallen	S Zich oriënteren op kwadraten en worteltrekken en notatie van machten en de wetenschappelijke notatie van getallen. F Het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.
9	Vermenigvuldigen en delen	S Cijferend vermenigvuldigen bij sommen als 22 × 64 en 65 × 36. F Cijferend vermenigvuldigen of rekenen met splitsen bij sommen als 22 × 64; Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen bij sommen als 6 × 346.
11	Meten	S Het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm^3, cm^3, m^3 en liter herhalen. F Het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm^3 en liter herhalen.

SPEED (TAAK 2, 7, 12)

In het onderdeel Speed van de weektaak werken de kinderen zelfstandig aan het automatiseren en memoriseren van de basisvaardigheden. Alle onderdelen zijn terug te vinden in de bouwstenen van de 'De wereld in getallen rekenmuur basisvaardigheden' van groep 8, zie hiervoor de Algemene handleiding.
De sommen tot 20 en de tafels worden ook nog in groep 8 geautomatiseerd in de Speed-taken. Onderzoek wijst namelijk uit dat deze kennis wegzakt bij kinderen en dat wordt op deze manier voorkomen.

AANDACHTSPUNTEN

Het proces van automatiseren in groep 8 kan alleen succesvol verlopen als de kinderen de basisvaardigheid die wordt geautomatiseerd, beheersen. Is dit niet het geval, start dan nog niet met het Speed-gedeelte en laat de kinderen eerst aan dit onderdeel werken. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van rekenspellen.

Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten. Geef aan dat ze in deze tijd zo snel (en zo goed) mogelijk moeten werken. Laat de kinderen een streep zetten onder de laatste som die ze in deze tijd hebben gemaakt.
Controleer kort waar ze de streep hebben gezet. Daarna kunnen ze de resterende tijd vlot doorwerken aan de andere opgaven. Taak 2, 7 en in de even blokken ook taak 12 zijn Speed-taken.
In de bloktoets is de eerste opgave een tempo-opgave.

taak	drempel	bouwsteen en onderdeel
2	4: rekenen tot en met 100	E optellen van eenheden met en zonder overschrijding F aftrekken van eenheden met en zonder overschrijding
7	4: rekenen tot en met 100	G optellen met en zonder overschrijding H aftrekken met en zonder overschrijding
12	5: tafels van vermenigvuldiging	F vermenigvuldigen met tientallen G splitsend vermenigvuldigen

BLOK 8 | LES 1 | DOEL 1

Lesdoel

S

Getallen en bewerkingen

Hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen herhalen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

F

Getallen en bewerkingen

Hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen herhalen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

Materialen

- werkboek blz. 4-6
- antwoordenboek blz. 4-6
- weektaak blz. 4-5
- observatieformulier

BLOK 8 LES 1

doel 1

- S Je herhaalt hoofdrekenend optellen en aftrekken met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen.
- F Je herhaalt hoofdrekenend optellen en aftrekken met eenvoudige benoemde kommagetallen.

start

Samen 2 meter. Geef wat bij elkaar hoort dezelfde kleur.

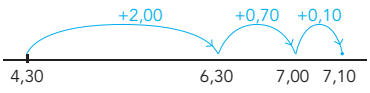
1,75 m	1,1 m	0,25 m	1,8 m	0,9 m	0,08 m	0,2 m	1,92 m

hulp

optellen met kommagetallen

rijgen

4,30 m + 2,80 m =



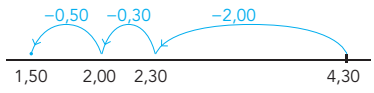
splitsen

5,40 m + 2,45 m =
5,00 m + 2,00 m = 7,00 m
0,40 m + 0,45 m = 0,85 m } 7,85 m

aftrekken met kommagetallen

rijgen

4,30 m − 2,80 m =



splitsen

5,60 m − 2,45 m =
5,00 m − 2,00 m = 3,00 m
0,60 m − 0,45 m = 0,15 m } 3,15 m

1 **Hoeveel is het samen? Hoe groot is het verschil?**

plank A	plank B	samen	verschil
3,75 m	1,25 m	5,00 m	2,50 m
2,00 m	1,15 m	3,15 m	0,85 m
4,6 m	0,7 m	5,3 m	3,9 m

2 **Reken uit met hoofdrekenen.**
Denk aan geld of meters.

13,95 + 1,05 = 15,00
11,75 + 2,75 = 14,50
3,45 + 1,80 = 5,25
7,65 + 3,45 = 11,10
15,25 − 1,50 = 13,75
12,50 − 1,75 = 10,75
7,40 − 2,90 = 4,50
4,20 − 1,25 = 2,95

hoe ging het?

4

Inhoud

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. Het verschil is dat S rekent met zowel benoemde als onbenoemde kommagetallen en dat F alleen rekent met benoemde kommagetallen.

Verlengde instructie
De verlengde instructie start gezamenlijk. Voor S gaat de verlengde instructie iets langer door: ook met onbenoemde kommagetallen.

S OBSERVATIE

Kan het kind eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen hoofdrekenend optellen en aftrekken met de strategie rijgen dan wel splitsen?

F OBSERVATIE

Kan het kind eenvoudige benoemde kommagetallen hoofdrekenend optellen en aftrekken met de strategie rijgen dan wel splitsen?

Lesopbouw

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

Weektaak 1
Blok 7 – doel 1: betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.

2 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.

3 *Kijk eens naar het plaatje. Je ziet een rol touw. Daar zijn stukken vanaf geknipt van verschillende lengte. Hoe lang is het eerste stuk touw, stuk A?* (4,50 m) *Dat zie je op het plaatje en je ziet het ook staan in de tekst onder 'stuk A'. Wat moet je opschrijven onder 'samen'? Bedenk de som en reken die uit op je wisbordje.* Geef kort tijd en bespreek na.

4 *Als je wilt weten hoe lang de 2 stukken touw samen zijn, tel je de lengte bij elkaar op. Dan is het een plussom. Ik doe even voor hoe je makkelijk kunt rekenen uit je hoofd. Bij de tienden gaan we overschrijden, dus gaan we rijgen. Eerst de helen erbij: 4,50 meter + 1 meter, dat is 5,50 meter. Dan de tienden. 5,50 meter, wat is dat als je het in meters zegt?* (5 meter en 50 centimeter, of 5 meter en 5 decimeter) *Dan eerst 5 decimeter erbij: + 0,5 meter, dat is 6 meter. En dan nog 0,25 meter erbij, dat is 6,25 meter.*
Je mag, als je wilt, een getallenlijn tekenen. Op de getallenlijn zet je nooit de meters erbij. Je rekent met de strategie rijgen als het een som is met overschrijding.

5 *Wat moet je opschrijven onder 'verschil'? Bedenk de som en reken uit op je wisbordje.* Geef kort tijd en bespreek na.
Je ziet hier de 2 stukken touw. Wijs het stuk van 1,75 m aan bij beide lijnen in de tekening. *Deze stukken zijn even lang. Als je dat afhaalt van stuk A, dan weet je hoeveel langer stuk A is dan stuk B. Dan weet je het verschil. De som is dan 4,50 meter – 1,75 meter = ?* De kinderen mogen zelf weten of ze de som opschrijven met of zonder m (meter) in de som.

6 *Maar je kunt ook een plussom maken. Dan kijk je eerst tot waar de stukken even lang zijn* (wijs aan) *en dan kijk je hoeveel langer stuk A is. Je vult dan aan tot 4,50 meter. De som is dan 1,75 meter + … = 4,50 meter. Bij verschilsommen mag je zelf weten of je er een minsom of een plussom bij maakt.* Ook hier mag de som worden opgeschreven zonder m (meter) in de som. Dat geldt eigenlijk altijd bij sommen met meter, liter, cm, euro enz.

7 *Ik maak nu een minsom en doe weer even voor hoe je makkelijk kunt rekenen uit je hoofd. Eerst de helen eraf. We gaan weer rijgen, omdat we gaan overschrijden.* 4,50 m – 1 m = 3,50 m. 3,50 m – 0,50 m = 3 m. En dan nog 3 m – 0,25 m = 2,75 m.
Je ziet: je rekent weer met de strategie rijgen. Je mag zo nodig de getallenlijn gebruiken. Dan schrijf je geen m erbij.

+ DENKVRAAG

Maak 3 optelsommen met 3 getallen met 3 cijfers achter de komma, die samen precies 3,000 zijn.
(bijv.: 2,500 + 0,250 + 0,250;
2,998 + 0,001 + 0,001;
1,100 + 1,200 + 0,700)

OPGAVE 1

1 De kinderen maken deze opgave zelfstandig. Bespreek na zoals bij de geleide instructie.
Bij de som 3,75 m + 1,25 m is het antwoord officieel 5,00 meter (meetnauwkeurigheid), maar het is geen probleem als de kinderen 5 m noteren.

OPGAVE 2

1 *Bedenk een verhaal bij de eerste som en reken de som uit. Denk aan geld of meters.*
Bespreek tenminste 1 verhaal met geld en 1 verhaal met meters.
Hoe reken je 13,95 + 1,05 uit? (13 m + 1 m = 14 m, 95 cm + 5 cm = 1 m; bij elkaar 15,00 m) *Je kunt rekenen met splitsen, want er is geen overschrijding.*

2 Bespreek de bovenste som van het tweede rijtje. *Bedenk een verhaal bij 3,45 + 1,80 en reken de som uit. Denk aan geld of meters.* Bespreek tenminste 1 verhaal met geld en 1 verhaal met meters.
Hoe reken je 3,45 + 1,80 uit? Laat zien op de getallenlijn. *Eerst 1 erbij is 4,45, dan 0,55 erbij is 5,00 en dan nog 0,25 erbij, dus het antwoord is 5,25. Het is met overschrijden, dus dan ga je rijgen. Je kunt ook handig rijgen: eerst 2 helen erbij en dan 0,20 eraf.*

S+

WEEK 1

3 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met hoofdrekenen.

Nadia fietst naar school.
Dat is 7,3 km.
Ze spreekt af met een vriendin om onderweg op elkaar te wachten.
Vanaf die plaats moeten ze samen nog 3,8 km fietsen naar school.
Hoeveel km fietst Nadia alleen, voor ze haar vriendin ziet?

som: 7,3 – 3,8 = 3,5
antwoord: 3,5 km

Mevrouw Smid gaat naar de stad om te winkelen.
Ze rijdt eerst 6,5 km met de auto tot een grote parkeerplaats. Daar neemt ze de bus naar het winkelcentrum.
Met de bus is het nog 3,6 km.
Hoe ver is het van haar huis tot het winkelcentrum?

som: 6,5 + 3,6 = 10,1
antwoord: 10,1 km

4 **Reken uit met hoofdrekenen.**
Vul in.

plank A	plank B	samen	verschil
4,6 m	2,5 m	7,1 m	2,1 m
3,50 m	1,70 m	5,20 m	1,80 m
4,30 m	3,70 m	8,00 m	0,60 m

plank A	plank B	samen	verschil
2,750 m	1,200 m	3,950 m	1,550 m
3,95 m	2,25 m	6,20 m	1,70 m
1,750 m	0,750 m	2,500 m	1,000 m

5 **Reken uit met hoofdrekenen.**
Denk aan meters.

7,5 + 1,4 = 8,9
8,25 + 2,75 = 11,00
6,15 + 0,65 = 6,80
14,3 + 3,8 = 18,1
6,75 + 2,75 = 9,50

8,9 – 4,3 = 4,6
15,3 – 2,4 = 12,9
4,25 – 1,75 = 2,50
17,50 – 4,25 = 13,25
3,99 – 0,59 = 3,40

6,5 + 3,25 = 9,75
5,350 + 0,1 = 5,450
9,750 + 3,250 = 13,000
14,8 + 3,25 = 18,05
3,750 + 2,15 = 5,900

9,65 – 1,25 = 8,40
6,98 – 2,4 = 4,58
11,35 – 0,4 = 10,95
22,5 – 5,25 = 17,25
13,99 – 0,5 = 13,49

5 ga verder

BLOK 8 LES 1

WEEK 1

6 **Reken uit met hoofdrekenen.**
Reken handig.

€ 4,75 + € 0,85 + € 1,25 = € 6,85
€ 13,95 + € 0,75 + € 0,25 = € 14,95
€ 17,50 + € 1,35 + € 2,50 = € 21,35
€ 4,30 + € 3,75 + € 10,70 = € 18,75

€ 12,95 – € 0,45 – € 0,55 = € 11,95
€ 14,75 – € 1,60 – € 2,75 = € 10,40
€ 10,55 – € 1,50 – € 1,55 = € 7,50
€ 26,30 – € 2,75 – € 2,25 = € 21,30

7 **Grootste en kleinste getal.**
Maak met de cijfers 3, 6 en 9 het grootste getal en het kleinste getal met 2 cijfers achter de komma.
Hoeveel is het samen?
Wat is het verschil?

grootste getal: 9,63
kleinste getal: 3,69

samen 9,63 + 3,69 = 13,32
verschil 9,63 – 3,69 = 5,94

kijk terug

ga naar taak 1 op bladzijde 4

8,50 m – 3,75 m = 4,75 m

Laat zien welke stappen je neemt.
8,50 m – 3,00 m = 5,50 m
5,50 m – 0,50 m = 5,00 m
5,00 m – 0,25 m = 4,75 m
(of getekend op de getallenlijn)

6

FS

WEEK 1

3 **Hoeveel is elk cijfer waard?**
Vul in.

38,15 m
0,05 m = 5 cm
0,1 m = 10 cm
8 m = 800 cm
30 m = 3000 cm

4,125 kg
0,005 kg = 5 g
0,02 kg = 20 g
0,1 kg = 100 g
4 kg = 4000 g

17,39 m
0,09 m = 9 cm
0,3 m = 30 cm
7 m = 700 cm
10 m = 1000 cm

3,416 kg
0,006 kg = 6 g
0,01 kg = 10 g
0,4 kg = 400 g
3 kg = 3000 g

4 **Reken uit met hoofdrekenen.**
Vul in.

plank A	plank B	samen	verschil
3,7 m	2,3 m	6,0 m	1,4 m
4,25 m	3,75 m	8,00 m	0,50 m
3,40 m	1,70 m	5,10 m	1,70 m

5 **Reken uit met hoofdrekenen.**

3,8 m + 1,3 m = 5,1 m
7,5 m + 2,6 m = 10,1 m
5,7 m + 4,8 m = 10,5 m
5,1 m + 3,9 m = 9,0 m

7,9 m – 2,3 m = 5,6 m
3,5 m – 2,7 m = 0,8 m
8,1 m – 3,4 m = 4,7 m
10,3 m – 2,5 m = 7,8 m

€ 7,25 + € 1,75 = € 9,00
€ 3,35 + € 1,35 = € 4,70
€ 11,70 + € 0,60 = € 12,30
€ 14,70 + € 5,50 = € 20,20

€ 16,75 – € 0,45 = € 16,30
€ 8,25 – € 1,50 = € 6,75
€ 17,10 – € 7,50 = € 9,60
€ 5,20 – € 0,25 = € 4,95

5 ga verder

BLOK 8 LES 1

WEEK 1

5 S **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met hoofdrekenen.

Nadia fietst naar school.
Dat is 7,3 km.
Ze spreekt af met een vriendin om onderweg op elkaar te wachten.
Vanaf die plaats moeten ze samen nog 3,8 km fietsen naar school.
Hoeveel km fietst Nadia alleen, voor ze haar vriendin ziet?

som: 7,3 – 3,8 = 3,5
antwoord: 3,5 km

Mevrouw Smid gaat naar de stad om te winkelen.
Ze rijdt eerst 6,5 km met de auto tot een grote parkeerplaats. Daar neemt ze de bus naar het winkelcentrum.
Met de bus is het nog 3,6 km.
Hoe ver is het van haar huis tot het winkelcentrum?

som: 6,5 + 3,6 = 10,1
antwoord: 10,1 km

7 S **Reken uit met hoofdrekenen.**
Vul in.

plank A	plank B	samen	verschil
4,6 m	2,5 m	7,1 m	2,1 m
3,50 m	1,70 m	5,20 m	1,80 m
4,30 m	3,70 m	8,00 m	0,60 m

plank A	plank B	samen	verschil
2,750 m	1,200 m	3,950 m	1,550 m
3,95 m	2,25 m	6,20 m	1,70 m
1,750 m	0,750 m	2,500 m	1,000 m

kijk terug

ga naar taak 1 op bladzijde 4

8,50 m – 3,75 m = 4,75 m

Laat zien welke stappen je neemt.
8,50 m – 3,00 m = 5,50 m
5,50 m – 0,50 m = 5,00 m
5,00 m – 0,25 m = 4,75 m
(of getekend op de getallenlijn)

6

3 *Maak zelf de andere sommen met splitsen of met rijgen. Je kunt denken aan geld of aan meters.*
4 Bespreek na.
5 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
6 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

1 Schrijf op het bord: 3,8 m + 3,4 m. Laat kinderen dit noteren op een blaadje. *Een stuk touw van 3,8 meter en een stuk van 3,4 meter, hoeveel meter is dat samen? Bij de tienden, de decimeters, gaan we overschrijden. Dan ga je dus rijgen: 3,8 meter, 3 meter en 8 decimeter. Eerst 3 meter erbij, dat is 6,8 meter.* Laat zien op een getallenlijn. *Wat moet er nu nog bij?* (0,4 meter, 4 decimeter) *Eerst naar de hele: 2 decimeter erbij, 0,2, dat is 7,0. Want 10 decimeter is 1 meter. En dan nog 0,2 meter erbij is 7,2 meter.*

2 Laat de kinderen nu zelfstandig optelsommen uitrekenen uit het hoofd, al dan niet ondersteund door te rijgen op de lijn.
S Onbenoemd: 4,6 + 2,5 =; 3,75 + 2,50 =
Ze kunnen denken aan meters.
F Benoemd: 4,6 m + 2,5 m =; 3,75 m + 2,50 m =

3 *Nu een aftreksom met 2 cijfers achter de komma: 5,25 m – 1,75 m. We gaan weer rijgen. Teken een getallenlijn. 5,25, eerst de helen eraf. Doe maar: 5,25 – 1 = 4,25. 5 meter en 25 centimeter min 1 meter, dat is 4 meter en 25 centimeter. Nu nog 0,75 eraf, 75 centimeter. We gaan, net als bij het optellen, eerst naar de hele. Dus eerst 0,25 eraf, 25 centimeter. Doe maar. Dat is 4 meter. En dan nog 0,50 eraf, 50 centimeter. Wat blijft er dan over?* (3,50 meter) *Je had 4 meter en daar moet nog 50 centimeter af, dus dat is 3 meter en 50 centimeter.*

4 Laat de kinderen nu zelfstandig aftreksommen uitrekenen uit het hoofd, al dan niet ondersteund door te rijgen op de lijn.
S Onbenoemd: 4,2 – 2,5 =; 6,25 – 2,50 =
Ze kunnen denken aan meters.
F Benoemd: 4,2 m – 2,5 m =; 6,25 m – 2,50 m =

5 Schrijf op: 2,50 m + 2,35 m. *Kijk goed naar de getallen: bij de tienden en de honderdsten is er geen overschrijding. Dan ga je splitsen. De helen bij elkaar en de cijfers achter de komma bij elkaar.* (2 + 2 = 4, 0,50 + 0,35 = 0,85)

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

REFLECTIE 05

1 Laat een paar kinderen vertellen welke stappen ze nemen.
(rijgen: 8,50 m – 3,00 m = 5,50 m
5,50 m – 0,50 m = 5,00 m
5,00 m – 0,25 m = 4,75 m
Zo nodig ondersteund door tekenen op de getallenlijn.)

BLOK 8 | LES 2 | DOEL 1

Lesdoel

S

Getallen en bewerkingen

Hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen herhalen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

F

Getallen en bewerkingen

Hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen herhalen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

Materialen

- werkboek blz. 7-9
- antwoordenboek blz. 7-9
- weektaak blz. 6-7
- observatieformulier

BLOK 8 LES 2 — WEEK 1

doel 1

- S Je herhaalt hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen.
- F Je herhaalt hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde kommagetallen.

start

Reken uit.

3 × € 0,60 = € 1,80	3 × 1,50 m = 4,50 m	€ 0,50 : 5 = € 0,10	1,5 m : 3 = 0,5 m
6 × € 0,25 = € 1,50	7 × 0,3 m = 2,1 m	€ 1,20 : 6 = € 0,20	1,8 m : 9 = 0,2 m

hulp

rekenen met splitsen

€ 6 + € 1,40

2 × € 3,70 = € 7,40

3 0,70

rekenen met splitsen

€ 8 + € 0,05

€ 40,25 : 5 = € 8,05

40 0,25

S denken aan een breuk

$0{,}25 = \frac{1}{4}$

20 × 0,25 m = 5,00 m

S rekenen met splitsen

5 + 0,40

16,20 : 3 = 5,40

15 1,20

1 **Welke som hoort erbij?**

Je mag een splitsdakje op een blaadje schrijven om de som uit te rekenen.

Sponsorloop

8 kinderen lopen elk 2,6 km.
Hoeveel km lopen ze samen?

som: 8 × 2,6 =

antwoord: 20,8 km

4 kinderen lopen elk 2,25 km.
Hoeveel km lopen ze samen?

som: 4 × 2,25 =

antwoord: 9,00 km

Bente heeft € 12,75 verdiend.
Zij heeft 3 rondjes gelopen.
Hoeveel heeft zij verdiend per rondje?

som: 12,75 : 3 =

antwoord: € 4,25

Jesse heeft € 15,- verdiend.
Hij heeft 6 rondjes gelopen.
Hoeveel heeft hij verdiend per rondje?

som: 15 : 6 =

antwoord: € 2,50

2 S **Reken uit. Laat zien hoe je splitst.**

15,4 : 7 = 2,2
14 1,4

37,8 : 6 = 6,3
36 1,8

38,4 : 12 = 3,2
36 2,4

hoe ging het?

ga verder

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. Het verschil is dat S rekent met zowel benoemde als onbenoemde kommagetallen en dat F alleen rekent met benoemde kommagetallen.

Verlengde instructie
De verlengde instructie start gezamenlijk. Voor S gaat de verlengde instructie iets langer door: ook met onbenoemde kommagetallen.

S OBSERVATIE

Kan het kind hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen door te rekenen met de strategie splitsen of te denken aan een breuk?

F OBSERVATIE

Kan het kind hoofdrekenend vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde kommagetallen door te rekenen met de strategie splitsen?

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

Weektaak 2
Drempel 4, rekenen t/m 100, bouwsteen E: optellen van eenheden met en zonder overschrijding en F: aftrekken van eenheden met en zonder overschrijding.
Doel: het optellen en aftrekken van eenheden met en zonder overschrijding automatiseren.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1. Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2. *Bedenk welke som bij dit verhaal hoort en reken de som uit op je wisbordje.*
3. Geef denktijd en bespreek na.
   Start met de goede som. *We gaan rekenen met splitsen. Eerst de helen: 5 × 4 = 20. Dan de tienden: 5 × 7 tienden is 35 tienden, dat zijn 3 helen en 5 tienden. Als je het noteert is dat: 5 × 0,7 = 3,5.*
   En dan alles bij elkaar: 20 + 3,5 = 23,5.
4. *Bedenk welke som bij dit verhaal hoort en reken de som uit op je wisbordje.*
5. Geef denktijd en bespreek na.
   Start met de goede som. *Het is een deelsom: € 16,80 : 4.* De kinderen mogen zelf weten of ze het euroteken in de som zetten. *Welke splitsing maak je?* (16 : 4 = 4 en 0,80 : 4 = 0,20) *Samen is dat € 4,20.*

+ DENKVRAAG

Bedenk 3 deelsommen waar 3,33 uit komt. (bijv.: 9,99 : 3 = 3,33 en 999 : 300 = 3,33 en 6,66 : 2 = 3,33)

OPGAVE 1

1. De kinderen maken deze opgave zelfstandig.
   Bespreek na zoals in de geleide instructie.
   Bij meetgetallen mogen nullen aan het eind echter niet worden weggelaten, omdat deze de nauwkeurigheid aangeven. Het is geen probleem als de kinderen hier nullen aan het eind van het getal weglaten. Ook mogen ze zelf weten of ze wel of niet de eenheid bij de kale som schrijven.
2. De kinderen die werken op niveau F slaan opgave 2 over en werken zelfstandig verder in hun werkboek vanaf opgave 3.

OPGAVE 2

1. S *De deelsommen van opgave 2 zijn iets moeilijker, omdat je misschien niet meteen ziet hoe je het deeltal kunt splitsen. Jullie hebben dit wel geleerd. Kijk of het nog lukt.*
2. Geef voldoende tijd en bespreek na.
   15,4 : 7. Welke splitsing maak je? Bij delen kijk je hoe vaak het eraf kan of hoe vaak het erin past. Je kijkt hoe vaak 7 past in 15,4. Dat past 2 keer. 2 × 7 = 14. Dan maak je de splitsing. 15,4 splitsen in 14 en de rest. Hoeveel is er nog over? (1,4) *De hulpsommen zijn 14 : 7 en 1,4 : 7.* (samen 2,2)
3. Bespreek de tweede en derde som op dezelfde manier.
4. *Je ziet: soms zie je meteen welke splitsing je moet maken. Soms moet je even goed kijken. Je kijkt altijd naar de deler: hoe vaak kan het eraf? Dan maak je de splitsing.*
5. Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
6. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 8 LES 2 — WEEK 1

3 **Reken uit met splitsen.**

€ 25,50 : 5 = € 5,10	24,8 kg : 4 = 6,2 kg	27,90 m : 3 = 9,30 m
€ 18,24 : 3 = € 6,08	16,8 kg : 8 = 2,1 kg	28,44 m : 4 = 7,11 m
€ 64,80 : 8 = € 8,10	30,5 kg : 5 = 6,1 kg	30,48 m : 6 = 5,08 m
€ 49,35 : 7 = € 7,05	21,9 kg : 3 = 7,3 kg	54,81 m : 9 = 6,09 m

4 **Welke som hoort erbij?**
Je mag een splitsdakje erbij schrijven.

Tessa bezorgt 5 dagen per week kranten. Zij loopt 2,3 km per keer. Hoeveel km loopt Tessa per week met de kranten?
som: 5 x 2,3 =
antwoord: 11,5 km

Tessa verdient per dag € 9,25 met kranten rondbrengen. Hoeveel verdient zij in 1 week?
som: 5 x 9,25 =
antwoord: € 46,25

Gerard bezorgt 5 dagen per week kranten. Hij loopt 1,7 km per keer. Hoeveel km loopt Gerard per week met de kranten?
som: 5 x 1,7 =
antwoord: 8,5 km

1 tas met kranten weegt 7,5 kg. Hoeveel wegen 4 tassen samen?
som: 4 x 7,5 =
antwoord: 30 kg

5 **Reken uit met splitsen.**

40 × 0,5 = 20	11 × 2,6 = 28,6	39,6 : 6 = 6,6	56,24 : 8 = 7,03
8 × 5,7 = 45,6	12 × 1,25 = 15	29,4 : 7 = 4,2	36,60 : 3 = 12,20
6 × 4,6 = 27,6	9 × 7,3 = 65,7	72,88 : 8 = 9,11	40,25 : 5 = 8,05
30 × 0,25 = 7,5	20 × 0,75 = 15	84,16 : 4 = 21,04	37,8 : 9 = 4,2
3 × 12,7 = 38,1	7 × 8,5 = 59,5	27,36 : 3 = 9,12	21,6 : 4 = 5,4

6 **Wat staat onder de vlek?**

4 × 1,25 = 5	6 × 1,5 = 9
3 × 12,3 = 36,9	600 × 1,5 = 900
4 × 7,2 = 28,8	20 × 1,5 = 30
100 × 0,45 = 45	5 × 11,5 = 57,5
300 × 0,25 = 75	3 × 15,8 = 47,4

7 **Reken uit.**
Reken uit je hoofd.

7550,25 : 25 = 302,01	3965,26 : 13 = 305,02
7550,25 : 2,5 = 3020,1	39,6526 : 13 = 3,0502
7550,25 : 0,25 = 30.201	39,6526 : 1,3 = 30,502
755.025 : 0,25 = 3.020.100	39,6526 : 0,13 = 305,02
44,242 : 22 = 2,011	68,340 : 17 = 4,02
44,242 : 2,2 = 20,11	68,340 : 1,7 = 40,2
44.242 : 22 = 2011	68,340 : 0,17 = 402
44.242 : 2,2 = 20.110	68.340 : 17 = 4020
7575,75 : 75 = 101,01	9045,45 : 45 = 201,01
7575,75 : 7,5 = 1010,1	9045,45 : 0,45 = 20.101
7575,75 : 25 = 303,03	9045,45 : 15 = 603,03
7575,75 : 0,25 = 30.303	9045,45 : 1,5 = 6030,3

kijk terug — ga naar taak 2 op bladzijde 6

Laat zien hoe je rekent.
€ 18,90 : 3 = € 6,30
18 | 0,90

8 — 9

FS

BLOK 8 LES 2 — WEEK 1

3 **Reken uit met splitsen.**
Schrijf de splitsing onder het splitsdakje.

4 × € 3,80 = € 15,20
3 | 0,80

7 × € 3,50 = € 24,50
3 | 0,50

8 × € 3,25 = € 26,-
3 | 0,25

3 × € 5,90 = € 17,70
5 | 0,90

4 **Reken uit met splitsen.**

3 × € 11,30 = € 33,90	2 × 9,3 kg = 18,6 kg	4 × 2,30 m = 9,20 m
4 × € 5,60 = € 22,40	9 × 1,5 kg = 13,5 kg	3 × 3,25 m = 9,75 m
5 × € 7,50 = € 37,50	7 × 4,3 kg = 30,1 kg	6 × 4,20 m = 25,20 m
6 × € 3,25 = € 19,50	6 × 10,5 kg = 63,0 kg	5 × 6,25 m = 31,25 m

5 **Welke som hoort erbij?**
Je mag een splitsdakje erbij schrijven.

4 l melk kost € 4,16. Hoeveel kost 1 liter?
som: 4,16 : 4 =
antwoord: € 1,04

3 kg prei kost € 12,90. Hoeveel kost 1 kilogram?
som: 12,90 : 3 =
antwoord: € 4,30

5 kg uien kost € 15,25. Hoeveel kost 1 kilogram?
som: 15,25 : 5 =
antwoord: € 3,05

6 S **Reken uit met splitsen.**

€ 25,50 : 5 = € 5,10	24,8 kg : 4 = 6,2 kg	27,90 m : 3 = 9,30 m
€ 18,24 : 3 = € 6,08	16,8 kg : 8 = 2,1 kg	28,44 m : 4 = 7,11 m
€ 64,80 : 8 = € 8,10	30,5 kg : 5 = 6,1 kg	30,48 m : 6 = 5,08 m
€ 49,35 : 7 = € 7,05	21,9 kg : 3 = 7,3 kg	54,81 m : 9 = 6,09 m
€ 16,20 : 4 = € 4,05	21,7 kg : 7 = 3,1 kg	25,20 m : 5 = 5,04 m
€ 81,90 : 9 = € 9,10	45,9 kg : 9 = 5,1 kg	32,64 m : 8 = 4,08 m
€ 48,72 : 6 = € 8,12	36,8 kg : 4 = 9,2 kg	15,15 m : 3 = 5,05 m
€ 27,60 : 3 = € 9,20	54,6 kg : 6 = 9,1 kg	49,21 m : 7 = 7,03 m

7 S **Welke som hoort erbij?**
Je mag een splitsdakje erbij schrijven.

Tessa bezorgt 5 dagen per week kranten. Zij loopt 2,3 km per keer. Hoeveel km loopt Tessa per week met de kranten?
som: 5 x 2,3 =
antwoord: 11,5 km

Tessa verdient per dag € 9,25 met kranten rondbrengen. Hoeveel verdient zij in 1 week?
som: 5 x 9,25 =
antwoord: € 46,25

Gerard bezorgt 5 dagen per week kranten. Hij loopt 1,7 km per keer. Hoeveel km loopt Gerard per week met de kranten?
som: 5 x 1,7 =
antwoord: 8,5 km

1 tas met kranten weegt 7,5 kg. Hoeveel wegen 4 tassen samen?
som: 4 x 7,5 =
antwoord: 30 kg

Aisa bezorgt 5 dagen per week kranten. Zij loopt 2,6 km per keer. Hoeveel km loopt Aisa per week met de kranten?
som: 5 x 2,6 =
antwoord: 13 km

Aisa verdient per dag € 8,75 met kranten rondbrengen. Hoeveel verdient zij in 1 week?
som: 5 x 8,75 =
antwoord: € 43,75

kijk terug — ga naar taak 2 op bladzijde 6

Laat zien hoe je rekent.
€ 18,90 : 3 = € 6,30
18 | 0,90

8 — 9

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

1 Bespreek samen van opgave FS 7/S+ 4 de eerste som: Tessa bezorgt 5 dagen per week kranten. Zij loopt 2,3 km per keer. Hoeveel km loopt Tessa per week met de kranten?
Welke som hoort bij dit verhaal? Schrijf op je wisbordje en reken uit.
(5 × 2,3 km = 11,5 km) *Hoe heb je gerekend?* (met splitsen) *Eerst de helen: 5 × 2 = 10. Dan de tienden: 5 × 3 tienden is 15 tienden, dat is 1 hele en 5 tienden. Als je het opschrijft: 5 × 0,3 = 1,5. En dan alles bij elkaar: 10 + 1,5 = 11,5.*
Laat de kinderen zelf de tweede som maken en bespreek na.

2 Bespreek samen van opgave FS 6/S+ 3 de eerste som: € 25,50 : 5. *Hoe reken je dat uit met splitsen?* (splitsen in 25 en 0,50) *25 : 5 = 5 en 0,50 : 5 = 0,10. Samen is dat € 5,10.*
Laat de kinderen zelf de tweede som maken en bespreek na.

3 S Bespreek een kale deelsom met lastige splitsing.
Schrijf op je wisbordje 19,5 : 3 en reken de som uit. Welke splitsing maak je? Bij delen kijk je hoe vaak het eraf kan of hoe vaak het erin past. Je kijkt hoe vaak 3 past in 19,5. Dat past 6 keer. 6 × 3 = 18. Dan maak je de splitsing. 19,5 splitsen in 18 en de rest. Hoeveel is er nog over? (1,5) *De hulpsommen zijn 18 : 3 en 1,5 : 3.* (samen 6,5)

REFLECTIE 05

1 Laat een paar kinderen vertellen hoe ze splitsen bij € 18,90 : 3. (splitsen in 18 en 0,90)

BLOK 8 | LES 3 | DOEL 2

Lesdoel

Getallen en bewerkingen
De regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.

Materialen

- werkboek blz. 10-12
- antwoordenboek blz. 10-12
- weektaak blz. 8-9
- observatieformulier

Extra materiaal
verlengde instructie: reken-regels voor de volgorde van de bewerkingen (printblad, per kind)

BLOK 8 LES 3

doel 2 ▸ Je herhaalt in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

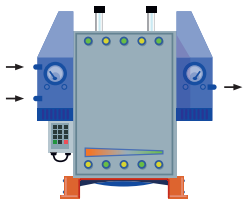
start **Maak 4 sommen met verschillende bewerkingen.**
Gebruik minstens 2 bewerkingen in elke som, bijvoorbeeld optellen en vermenigvuldigen. bijvoorbeeld:

4 + 4 + 4 – 4 = 4 × 4 – 4 = 4 × 4 + 4 × 4 = 4 : 4 × 4 – 4 =

hulp

Rekenregels voor de volgorde van de bewerkingen
1 Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.
2 Dan vermenigvuldigen en delen in de volgorde waarin je ze tegenkomt.
Dus gewoon van links naar rechts.
3 Tot slot optellen en aftrekken in de volgorde waarin je ze tegenkomt.
Dus gewoon van links naar rechts.

1 **Wat doet het machientje?**
Het machientje doet steeds hetzelfde.
Schrijf de som goed op.



in	in	uit	som
2	7	18	2 × (2 + 7) = 18
7	2	63	7 × (7 + 2) = 63
4	8	48	4 × (4 + 8) = 48
6	3	?	6 × (6 + 3) = 54

2 **Schrijf het verhaal op in 1 som. Reken uit.**

Voor een schoolfeest wordt een band gevraagd. De band kost € 3600,-. De school wil zelf € 600,- bijdragen. De rest moet uit de kaartverkoop komen. Als een kaartje voor het feest € 15,- gaat kosten, hoeveel kaartjes moeten er dan verkocht worden om de band te kunnen betalen?

som: (3600 – 600) : 15 = 200
antwoord: 200 kaartjes

Voor het schoolfeest worden kaartjes verkocht voor € 15,-. Dat is inclusief 2 drankjes. Er wordt gerekend op 300 betalende bezoekers. Van de kaartverkoop moet een band betaald worden voor € 3000,-. Hoeveel geld is er per bezoeker voor 2 drankjes?

som: (300 × 15 – 3000) : 300 = 5
antwoord: € 5,-

hoe ging het?

10

Inhoud

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. De opgaven in de werkboeken verschillen nauwelijks: in het FS werkboek zijn de opgaven soms meerkeuze in plaats van open. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie

De verlengde instructie is voor S en F gelijk.

OBSERVATIE

- Kan het kind de regels noemen voor de volgorde van de bewerkingen?
- Past het kind de regels correct toe in een opgave met meer bewerkingen?

Lesopbouw

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

Weektaak 3
Blok 7 – doel 2: het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Vraag van enkele kinderen een som die ze hebben bedacht bij de startopgave. Noteer een paar voorbeelden op het bord.
2 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
3 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
4 *Reken de sommen uit op je wisbordje.* Geef kort tijd.
5 Inventariseer de antwoorden. *Wie heeft er 70 uit de tweede som?* Laat vingers opsteken. Laat een kind vertellen hoe het gerekend heeft. (eerst 5 × 3 = 15 en dan 85 – 15 = 70) *En wie heeft er 240 uit dezelfde som?* Laat vingers opsteken. Laat een kind vertellen hoe het gerekend heeft. (eerst 85 – 5 = 80 en dan 80 × 3 = 240) *Je ziet dat het bij deze som uitmaakt in welke volgorde je de som maakt. Daar bestaan afspraken over: eerst vermenigvuldigen en daarna pas aftrekken. Het juiste antwoord is dus 70.*
6 *We kijken even terug naar de eerste som. Maakt het daar uit of je eerst 93 – 8 doet en dan + 2 of dat je eerst 93 + 2 doet en dan – 8?* (nee) *Nee, optellen en aftrekken doe je gewoon in de volgorde waarin ze staan.*
7 *De derde som: 48 : 4 × 3 = 36. Maakt het hier uit of je eerst 48 : 4 doet en daarna × 3 of eerst 4 × 3 en dan 48 : 12?* (ja) *Ja, vermenigvuldigen en delen moet je doen in de volgorde waarin ze staan.*
8 *Ook bij de vierde som doet de volgorde ertoe. Wie heeft er 54 uit? Hoe heb je gerekend?* (eerst 8 : 4 = 2 en dan 52 + 2 = 54) *Dat is goed, je moet eerst delen en dan pas optellen. Als je begint met optellen komt er 15 uit, dat is niet goed.*
9 *Het kan natuurlijk niet zo zijn dat er bij eenzelfde som verschillende antwoorden zijn. Daarom zijn er regels voor de volgorde gemaakt. En als je in de som duidelijk wilt laten zien wat het eerst uitgerekend moet worden, zet je er haakjes omheen. Als er haakjes staan, reken je eerst uit wat tussen haakjes staat.*
10 *Reken nu eens eerst uit wat tussen de haakjes staat. Dan komt er iets anders uit dan zonder de haakjes. Er zijn regels voor de volgorde waarin je de bewerkingen moet maken. Kijk maar naar de Hulp.*

+ DENKVRAAG
Kijk naar het machientje bij opgave 1. Als er 50 uitkomt, wat is er dan in gegaan? (2 en 23 of 5 en 5)

OPGAVE 1

1 Maak tweetallen. *Kijk wat het machientje doet met de getallen. Het machientje doet steeds hetzelfde, alleen gaan er steeds 2 andere getallen in. Er gaat bijv. 2 en 7 in, en dan komt er 18 uit. Maar daarna gaat er 7 en 2 in en komt er 63 uit! Probeer op je wisbordje uit te zoeken wat er gebeurt. Als je het gevonden hebt, schrijf je de som goed op in je werkboek. Let er dan op of je er haakjes bij moet schrijven.*
2 Geef voldoende tijd en bespreek na. *Wat komt er bij de laatste som uit het machientje? Er gaat 6 en 3 in.* (54) *Hoe schrijf je de som op die het machientje gedaan heeft?* (6 × (6 + 3) = 54) *Zijn de haakjes nodig?* (ja)

OPGAVE 2

1 *Lees de verhalen. Schrijf het verhaal op in 1 som. Let op de volgorde van de bewerkingen.*
2 Bespreek na. Zet de goede som op het bord: (3600 – 600) : 15 =. *Hoe reken je de som in de goede volgorde uit?* (Eerst aftrekken: 3600 – 600 = 3000, dan delen.) *Zijn er haakjes nodig bij deze som?* (ja)
En daarna de tweede som: (300 × 15 – 3000) : 300 =. *Hoe reken je de som in de goede volgorde uit?* (Eerst vermenigvuldigen: 300 × 15, dan 3000 aftrekken en het resultaat daarvan delen door 300.) *Zijn er haakjes nodig bij deze som?* (ja)
3 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

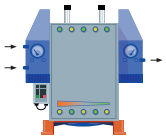
S+

WEEK 1

3 **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

60 × 5 : 3 = 100	(4 + 20) : 4 = 6	30 − 5 × 4 = 10
60 : 5 × 3 = 36	4 + 20 : 4 = 9	(30 − 5) × 4 = 100
60 : (5 × 3) = 4	4 + (20 : 4) = 9	30 − (5 × 4) = 10
3 × 30 + 2 = 92	36 − 20 : 4 − 3 = 28	2 × 25 + 100 : 5 = 70
3 × (30 + 2) = 96	(36 − 20) : 4 − 3 = 1	2 × (25 + 100) : 5 = 50
3 + 30 × 2 = 63	36 − 20 : (4 − 3) = 16	2 × (25 + 100 : 5) = 90

4 **Wat doet het machientje?**
Het machientje doet steeds hetzelfde.
Schrijf de som goed op.



in	in	uit	som
12	6	2	12 : (12 − 6) = 2
12	8	3	12 : (12 − 8) = 3
20	15	4	20 : (20 − 15) = 4
21	14	?	21 : (21 − 14) = 3

5 **Schrijf het verhaal op in 1 som. Reken uit.**

Voor een schoolfeest wil de school € 5,- per kind betalen. De kinderen moeten zelf ook € 5,- betalen. Hoeveel geld is er voor muziek en drankjes als er 75 kinderen komen?

som: 75 × (5 + 5) = 750
antwoord: € 750,-

De kaartjes voor een schoolfeest kosten € 6,- per kind, inclusief drankjes. De helft van het geld is nodig voor de drankjes. Hoeveel geld is er over om een dj te contracteren als er 120 kinderen komen?

som: 120 × 6 : 2 = 360
antwoord: € 360,-

Voor een schoolfeest wordt een zanger gevraagd. De zanger kost € 695,-. De school wil zelf € 100,- bijdragen. De rest moet uit de kaartverkoop komen. Als een kaartje voor het feest € 5,- gaat kosten, hoeveel kaartjes moeten er dan verkocht worden om de zanger te kunnen betalen?

som: (695 − 100) : 5 = 119
antwoord: 119 kaartjes

Voor het schoolfeest wordt een band gevraagd voor € 3000,-. De school betaalt € 600,-. Men verwacht 120 bezoekers. Hoeveel moeten de bezoekers gaan betalen?

som: (3000 − 600) : 120 = 20
antwoord: € 20,-

BLOK 8 LES 3

WEEK 1

6 **Maak 100. Kies uit: +, −, ×, : en ( ).** bijvoorbeeld:
Gebruik steeds hetzelfde cijfer.

9 × 9 + 9 + 9 + (9 : 9) = 100

4 × 4 × 4 + 4 × 4 + 4 = 100

5 × 5 + 5 × 5 + 5 × 5 = 100

7 × 7 + 7 × 7 + (7 : 7) + (7 : 7) = 100

7 **Bedenk zelf.** bijvoorbeeld:
Bedenk zelf een machientje zoals bij opgave 1.

in	in	uit	som
15	3	2	15 : 3 − 3 = 2

kijk terug

ga naar taak 3 op bladzijde 8

Bedenk een som met − en ×, en laat zien hoe je die uitrekent.
bijvoorbeeld: 30 − 3 × 7 = 30 − 21 = 9

FS

WEEK 1

3 **Reken uit. Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.**

38 − (12 + 6) = 20	58 − (27 + 13) = 18
84 − (15 + 9) = 60	(45 + 30) : 3 = 25
12 × (24 : 4) = 72	(48 − 32) : 8 = 2
17 × (21 : 7) = 51	57 − (36 : 4) = 48

4 **Reken uit. Vermenigvuldigen gaat voor optellen en aftrekken.**

15 + 9 × 6 = 69	76 − 7 × 8 = 20
34 + 7 × 5 = 69	55 − 6 × 7 = 13
70 − 8 × 4 = 38	70 − 12 − 3 × 6 = 40
95 − 8 × 9 = 23	95 − 20 − 9 × 5 = 30

5 **Hoe schrijf je het verhaal op in 1 som? Kruis aan.**

Voor een schoolfeest wil de school € 5,- per kind betalen. De kinderen moeten zelf ook € 5,- betalen. Hoeveel geld is er voor muziek en drankjes als er 75 kinderen komen?

- ☐ 5 + 5 × 75
- ☐ 75 × 5 + 5
- ☒ 75 × (5 + 5)

De kaartjes voor een schoolfeest kosten € 6,- per kind, inclusief drankjes. De helft van het geld is nodig voor de drankjes. Hoeveel geld is er over om een dj te contracteren als er 120 kinderen komen?

- ☐ 120 − 6 : 2
- ☒ 120 × 6 : 2
- ☐ 120 : (6 − 2)

Voor een schoolfeest wordt een zanger gevraagd. De zanger kost € 695,-. De school wil zelf € 100,- bijdragen. De rest moet uit de kaartverkoop komen. Als een kaartje voor het feest € 5,- gaat kosten, hoeveel kaartjes moeten er dan verkocht worden om de zanger te kunnen betalen?

- ☒ (695 − 100) : 5
- ☐ 695 − 100 : 5
- ☐ 695 : 5 − 100

Voor het schoolfeest wordt een band gevraagd voor € 3000,-. De school betaalt € 600,-. Er worden 120 bezoekers verwacht. Hoeveel moeten de bezoekers gaan betalen?

- ☐ 3000 : 120 − 600
- ☐ 3000 − 600 : 120
- ☒ (3000 − 600) : 120

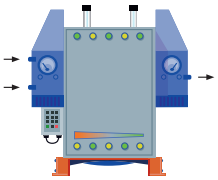
BLOK 8 LES 3

WEEK 1

6 S **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

60 × 5 : 3 = 100	(4 + 20) : 4 = 6	30 − 5 × 4 = 10
60 : 5 × 3 = 36	4 + 20 : 4 = 9	(30 − 5) × 4 = 100
60 : (5 × 3) = 4	4 + (20 : 4) = 9	30 − (5 × 4) = 10
3 × 30 + 2 = 92	36 − 20 : 4 − 3 = 28	2 × 25 + 100 : 5 = 70
3 × (30 + 2) = 96	(36 − 20) : 4 − 3 = 1	2 × (25 + 100) : 5 = 50
3 + 30 × 2 = 63	36 − 20 : (4 − 3) = 16	2 × (25 + 100 : 5) = 90

7 S **Wat doet het machientje?**
Het machientje doet steeds hetzelfde.
Schrijf de som goed op.



in	in	uit	som
12	6	2	12 : (12 − 6) = 2
12	8	3	12 : (12 − 8) = 3
20	15	4	20 : (20 − 15) = 4
21	14	?	21 : (21 − 14) = 3

kijk terug

ga naar taak 3 op bladzijde 8

Bedenk een som met − en ×, en laat zien hoe je die uitrekent.
bijvoorbeeld: 30 − 3 × 7 = 30 − 21 = 9

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

Volgorde van bewerkingen

1. Doe samen de sommen van opgave FS 6/S+ 3. Bespreek aan de hand hiervan nog een keer de rekenregels. Schrijf op: 60 × 5 : 3 =. Leg een blaadje met de rekenregels ernaast. *Kijk goed naar de rekenregels. Lees de eerste maar voor.* (Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.) *Is dat van toepassing?* (nee) *Nee, want er staan geen haakjes. Dan de volgende regel.* (Dan vermenigvuldigen en delen in de volgorde waarin je ze tegenkomt. Dus gewoon van links naar rechts.) *Is deze regel van toepassing?* (ja) *Ja, je rekent de som dus gewoon uit in de volgorde waarin de getallen staan.*
2. Neem op deze manier enkele sommen door.
3. Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1. Maak tweetallen. Laat elkaars sommen controleren. Eerst × en dan –.

BLOK 8 | LES 4 | DOEL 2

Lesdoel

Getallen en bewerkingen
De regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.

Materialen

- werkboek blz. 13-15
- antwoordenboek blz. 13-15
- weektaak blz. 10-11
- observatieformulier

Extra materiaal
instructie: rekenmachine (per kind)

BLOK 8 LES 4 — WEEK 1

doel 2 — Je herhaalt in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

start

Zet de haakjes. Zorg dat de uitkomst klopt.

4 + (4 × 4) + 4 = 24 (4 + 4) × (4 + 4) = 64 (4 + 4) × 4 + 4 = 36

hulp

Rekenregels voor de volgorde van de bewerkingen
1 Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.
2 Dan vermenigvuldigen en delen in de volgorde waarin je ze tegenkomt.
Dus gewoon van links naar rechts.
3 Tot slot optellen en aftrekken in de volgorde waarin je ze tegenkomt.
Dus gewoon van links naar rechts.

1 **Reken uit.**
Reken eerst zonder haakjes. Zet daarna haakjes, steeds op een andere plaats.

15 × 2 + 6 : 3 = 32 12 + 24 : 3 + 9 = 29
15 × (2 + 6) : 3 = 40 (12 + 24) : 3 + 9 = 21
15 × (2 + 6 : 3) = 60 12 + 24 : (3 + 9) = 14
(15 × 2 + 6) : 3 = 12 (12 + 24) : (3 + 9) = 3

2 **Wat kost de taxirit? Schrijf op in 1 som en reken uit met de rekenmachine.**

maximumtarieven taxi (per 1 januari 2021)			
soort taxivervoer	**maximum starttarief**	**maximum kilometertarief**	**maximum tijdtarief (per minuut)**
personenauto (maximaal 4 personen)	€ 3,19	€ 2,35	€ 0,39
busje (5 tot 8 personen)	€ 6,49	€ 2,95	€ 0,44

rekenvoorbeeld kosten van een taxirit
Stel, je maakt een rit van 7 kilometer die 15 minuten duurt.
Als de taxivervoerder de maximumtarieven hanteert, kost deze rit:
- starttarief: € 3,19
- kilometertarief: 7 × € 2,35 = € 16,45
- tijdtarief: 15 × € 0,39 = € 5,85

In totaal is dat: € 25,49.

Wat kost een taxirit voor 4 personen van 8 kilometer die 20 minuten duurt?

som: 3,19 + 8 × 2,35 + 20 × 0,39 = 3,19 + 18,80 + 7,80 = 29,79

antwoord: € 29,79

hoe ging het?

13 ga verder

Inhoud

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. De opgaven in de werkboeken verschillen nauwelijks: in het FS werkboek zijn de opgaven soms meerkeuze in plaats van open. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie

De verlengde instructie is voor S en F gelijk.

OBSERVATIE

- Kan het kind de regels noemen voor de volgorde van de bewerkingen?
- Past het kind de regels correct toe in een opgave met meer bewerkingen?

Lesopbouw

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

Weektaak 4
Herhaling groep 7 – blok 1 – doel 2:
S cijferend optellen en aftrekken herhalen;
F cijferend of kolomsgewijs optellen en aftrekken herhalen.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 *In de vorige les hebben we herhaald in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Wat zijn daarvoor de regels ook alweer?* Maak tweetallen en laat de kinderen de rekenregels aan elkaar vertellen. Bespreek ze daarna nog centraal.

+ DENKVRAAG
Kijk naar de sommen bij opgave 2. Hoe kun je die intypen op de rekenmachine, zodat het goede antwoord eruit komt? (Haakjes zetten om wat je eerst moet doen of eerst de bewerking intypen die als eerste moet.)

OPGAVE 1

1 *Bij opgave 1 zie je 4 dezelfde sommen onder elkaar. Reken de bovenste som uit zoals hij er staat en let op de juiste volgorde. Daarna zet je in de andere sommen een paar haakjes en dan reken je ze uit. Kijk maar of je dan andere antwoorden krijgt.*
2 Bespreek na. *Wat is de juiste volgorde bij de eerste som?* (eerst ×, dan : en daarna +) *Er zijn geen haakjes, dus dan vermenigvuldigen en delen in de volgorde waarin je ze tegenkomt. En daarna optellen. Wat komt eruit?* (32) *Nu met haakjes.* Geef beurten. *Waar heb jij haakjes gezet bij de tweede som?* (om 2 + 6) *Dan moet je eerst optellen. Wat komt er dan uit de som?* (40) *En hoe kun je nog anders haakjes zetten?* (om 3 getallen) *Wat komt er dan uit?* Wijs aan op het digibord in welke volgorde je rekent.
3 *Maak zelf het tweede rijtje op dezelfde manier.* Bespreek na.

OPGAVE 2

1 *Wie gaat er weleens met een taxi? Hoe weet je wat je moet betalen?* Bespreek de tabel met de tarieven. *Dus je betaalt een starttarief en dan betaal je een tarief per kilometer en een tarief per minuut. Als er file staat, heb je dus pech want de minuten lopen gewoon door.* Bespreek het rekenvoorbeeld onder de tabel. *Nu jullie: wat kost een taxirit voor 4 personen van 8 kilometer die 20 minuten duurt? Schrijf dat eerst op in 1 som. Je hoeft het nog niet uit te rekenen. Let op de volgorde en zet, als het nodig is, haakjes in de som.* Geef kort denktijd. *Wat is de som?* (3,19 + 8 × 2,35 + 20 × 0,39) *Er zijn geen haakjes nodig.*
2 *Nu mag je het uitrekenen op je rekenmachine. Maar waar moet je dan op letten? Doet de rekenmachine dat goed?* (nee) *Hoe zou je het kunnen intypen op de rekenmachine, zodat er wel het goede antwoord uitkomt?* (Haakjes zetten om wat je eerst moet doen, of de bewerkingen in de juiste volgorde intypen.)
3 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 8 LES 4 — WEEK 1

3 **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

51 + 9 + 4 = 64
51 + 9 − 4 = 56
51 + (9 − 4) = 56

(58 − 8) × 6 = 300
58 − (8 × 6) = 10
58 − 8 × 6 = 10

(140 − 70) : 7 − 2 = 8
140 − 70 : 7 − 2 = 128
140 − 70 : (7 − 2) = 126

15 + 35 : 5 = 22
(15 + 35) : 5 = 10
15 + (35 : 5) = 22

36 : (3 × 3) = 4
36 : 3 × 3 = 36
36 × 3 : 3 = 36

2 × 40 + 20 : 4 = 85
2 × (40 + 20) : 4 = 30
2 × (40 + 20 : 4) = 90

4 **Reken uit.**
Reken eerst zonder haakjes. Zet daarna haakjes, steeds op een andere plaats.

5 × 4 + 8 : 4 = 22
5 × (4 + 8) : 4 = 15
5 × (4 + 8 : 4) = 30
(5 × 4 + 8) : 4 = 7

6 + 24 : 3 + 7 = 21
(6 + 24) : 3 + 7 = 17
6 + 24 : (3 + 7) = 8,4
(6 + 24) : (3 + 7) = 3

5 **Wat kost de taxirit?**
Kijk bij opgave 2. Schrijf op in 1 som en reken uit met de rekenmachine.

3 personen nemen samen een taxi naar het station.
Dat is 5 kilometer.
De rit duurt 12 minuten.
Ze delen de kosten.
Hoeveel kost het per persoon?

som: (3,19 + 5 × 2,35 + 12 × 0,39) : 3 = 6,54
antwoord: € 6,54

8 kinderen gaan met een taxibusje naar het zwembad.
De afstand naar het zwembad is 6 kilometer.
De rit duurt 15 minuten.
Hoeveel kost dat per kind?

som: (6,49 + 6 × 2,95 + 15 × 0,44) : 8 = 3,85
antwoord: € 3,85

14

6 **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

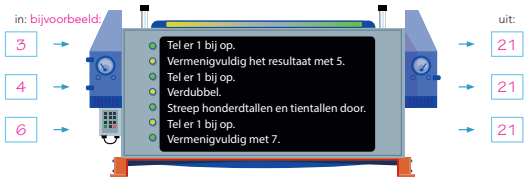
48 : 6 × 4 = 32
44 + 8 × 4 = 76
9 × 8 − 2 = 70
53 − 8 + 5 = 50
11 × (8 − 4) = 44

48 : (4 × 2) = 6
20 + 7 × 2 = 34
72 − 48 : 6 = 64
(60 + 6) : 3 = 22
80 − (6 + 4) = 70

(22 + 18) : 5 − 2 = 6
15 + 21 : 3 + 3 = 25
50 − 3 × 9 − 3 = 20
12 × 6 − 6 × 2 = 60
11 × (7 − 3) : 4 = 11

80 − 8 − 4 × 5 = 52
75 : 3 × 2 + 7 = 57
8 × (10 − 2) : 2 = 32
9 + 9 × 9 − 1 = 89
(47 + 3) : (13 − 3) = 5

7 **Hoe kan dat?** bijvoorbeeld:
Schrijf een getal onder de 10 op en laat hem door de machine gaan. Doe dat 3 keer.



Wat doet de machine? Hij maakt er altijd 21 van.
Hoe kan dat? Als je tientallen en honderdtallen wegstreept, heb je altijd 2 over en (2 + 1) × 7 = 21.

kijk terug — ga naar taak 4 op bladzijde 18

Waarom zijn er rekenregels voor de volgorde?
Anders krijg je het verkeerde antwoord.

15

FS

BLOK 8 LES 4 — WEEK 1

3 **Reken uit. Delen gaat voor optellen en aftrekken.**

32 + 28 : 4 = 39
44 + 49 : 7 = 51

63 − 45 : 9 = 58
56 − 72 : 8 = 47

84 − 24 : 3 = 76
72 − 48 : 6 = 64

69 − 9 − 25 : 5 = 55
100 − 20 − 60 : 10 = 74

4 **Reken uit.**
Reken eerst uit wat tussen haakjes staat. Komt er zonder haakjes hetzelfde uit?

80 − (6 + 4) = 70
80 − 6 + 4 = 78

48 : (4 × 2) = 6
48 : 4 × 2 = 24

(20 + 7) × 2 = 54
20 + 7 × 2 = 34

(60 + 6) : 3 = 22
60 + 6 : 3 = 62

5 **Wat kost de taxirit?**
Kijk bij opgave 2. Schrijf op in 1 som en reken uit met de rekenmachine.

Wat kost een taxirit van 5 kilometer die 12 minuten duurt?

som: 3,19 + 5 × 2,35 + 12 × 0,39 = 3,19 + 11,75 + 4,68 = 19,62
antwoord: € 19,62

Bedenk zelf bijvoorbeeld:
Wat kost een taxirit van 2 kilometer die 5 minuten duurt?

som: 3,19 + 2 × 2,35 + 5 × 0,39 = 9,84
antwoord: € 9,84

Wat kost een busrit van 6 kilometer die 15 minuten duurt?

som: 6,49 + 6 × 2,95 + 15 × 0,44 = 6,49 + 17,70 + 6,60 = 30,79
antwoord: € 30,79

Bedenk zelf bijvoorbeeld:
Wat kost een busrit van 2 kilometer die 5 minuten duurt?

som: 6,49 + 2 × 2,95 + 5 × 0,44 = 14,59
antwoord: € 14,59

14

6 S **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

51 + 9 + 4 = 64
51 + 9 − 4 = 56
51 + (9 − 4) = 56

(58 − 8) × 6 = 300
58 − (8 × 6) = 10
58 − 8 × 6 = 10

(140 − 70) : 7 − 2 = 8
140 − 70 : 7 − 2 = 128
140 − 70 : (7 − 2) = 126

15 + 35 : 5 = 22
(15 + 35) : 5 = 10
15 + (35 : 5) = 22

36 : (3 × 3) = 4
36 : 3 × 3 = 36
36 × 3 : 3 = 36

2 × 40 + 20 : 4 = 85
2 × (40 + 20) : 4 = 30
2 × (40 + 20 : 4) = 90

7 S **Reken uit.**
Reken eerst zonder haakjes. Zet daarna haakjes, steeds op een andere plaats.

5 × 4 + 8 : 4 = 22
5 × (4 + 8) : 4 = 15
5 × (4 + 8 : 4) = 30
(5 × 4 + 8) : 4 = 7

7 × 6 + 6 : 3 = 44
7 × (6 + 6) : 3 = 28
7 × (6 + 6 : 3) = 56
(7 × 6 + 6) : 3 = 16

6 + 24 : 3 + 7 = 21
(6 + 24) : 3 + 7 = 17
6 + 24 : (3 + 7) = 8,4
(6 + 24) : (3 + 7) = 3

36 − 20 : 4 − 3 = 28
(36 − 20) : 4 − 3 = 1
36 − 20 : (4 − 3) = 16
(36 − 20) : (4 − 3) = 18

kijk terug — ga naar taak 4 op bladzijde 18

Waarom zijn er rekenregels voor de volgorde?
Anders krijg je het verkeerde antwoord.

15

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

Volgorde van bewerkingen

1. Doe samen de sommen van opgave FS 6/S+ 3. Bespreek aan de hand hiervan nog een keer de rekenregels.
2. Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1. *Welke rekenregels voor de volgorde van de bewerkingen ken je?* Laat ze alle 3 herhalen.
2. Inventariseer de antwoorden op Kijk terug. De rekenregels zijn nodig om het goede antwoord op de som te krijgen.

BLOK 8 | LES 5 | TEST-JE | DOEL 1 EN 2

Lesdoelen

S

Getallen en bewerkingen
Doel 1: hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen herhalen.
Doel 2: de regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.

F

Getallen en bewerkingen
Doel 1: hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen herhalen.
Doel 2: de regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.

Materialen

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

S+

BLOK 8 LES 5 — WEEK 1

doel 1 TEST-JE

1 **Welke som hoort erbij?**

Sara heeft voor een recept 1,2 l melk nodig. Ze schenkt eerst een pak leeg waar 0,8 l uit komt. Hoeveel melk moet er nog bij?
som: 0,8 + 0,4 = 1,2 of 1,2 – 0,8 = 0,4
antwoord: 0,4 l

Een pak melk kost € 0,75. Er zitten 20 pakken in een doos. Hoeveel kost een volle doos?
som: 20 x 0,75 = 15
antwoord: € 15,-

Sara heeft voor het recept ook 0,750 kg meel nodig. Zij heeft een pakje met 0,500 kg meel. Hoeveel kg meel komt zij tekort?
som: 0,250 + 0,500 = 0,750 of 0,750 – 0,500 = 0,250
antwoord: 0,250 kg

Een grote kist appels weegt 48,8 kg. De appels worden verdeeld over 8 zakken. Hoeveel kg appels past er in elke zak?
som: 48,8 : 8 = 6,1
antwoord: 6,1 kg

2 **Reken uit met hoofdrekenen.**

5,5 + 3,7 = 9,2	4,25 – 1,75 = 2,50	6 × 2,3 = 13,8	32,16 : 4 = 8,04
7,3 + 1,8 = 9,1	7,95 – 4,5 = 3,45	7 × 3,6 = 25,2	35,28 : 7 = 5,04
6,66 + 7,22 = 13,88	6,75 – 0,80 = 5,95	3 × 5,8 = 17,4	82,80 : 9 = 9,20
5,75 + 2,75 = 8,50	4,2 – 2,7 = 1,5	4 × 6,25 = 25	23,4 : 3 = 7,8
4,2 + 3,75 = 7,95	6,50 – 3,75 = 2,75	2 × 8,75 = 17,5	40,55 : 5 = 8,11

3 **Reken uit.**
Let op de volgorde.
2,5 + 2 × 1,25 + 4,8 = 9,8
(5,4 + 2,1) × 4 = 30
12,5 × 8 + 25,5 : 5 = 105,1
7 × (5,3 + 4,6) = 69,3

kun je het nu?
Kun je optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen? ☺ ☺ ☺

16

doel 2 TEST-JE

1 **Schrijf het verhaal op in 1 som. Reken uit.**

Een kaartje voor het zwembad kost € 6,-. Je kunt ook een kortingskaart kopen. Dan mag je 10 keer zwemmen voor € 50,-. Hoeveel euro korting krijg je als je 10 keer naar het zwembad gaat?
som: 10 x 6 – 50 = 10
antwoord: € 10,-

Sep mag voor zijn verjaardag naar het zwembad met 6 vriendjes en vriendinnetjes. Het zwembad kost € 6,- per persoon. Ze mogen ook allemaal een ijsje voor € 3,-. Hoeveel kost het verjaardagsfeestje?
som: 7 x (6 + 3) = 63
antwoord: € 63,-

Lisa fietst elke dag naar school. Heen en terug doet zij daar bij elkaar een half uur over. Ze beweert dat ze 50 km per week fietst. Welke gemiddelde snelheid haalt Lisa per uur?
som: 50 : (5 x $\frac{1}{2}$) = 20
antwoord: 20 km/uur

Daan koopt een mobiele telefoon. Hij betaalt een bedrag voor de telefoon en € 10,- per maand voor het abonnement. Deze aanbieding kost € 500,- voor 3 jaar. Hoeveel heeft Daan betaald voor de telefoon?
som: 500 – 3 x 12 x 10 = 140
antwoord: € 140,-

2 **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

40 × 5 : 4 = 50	(3 + 18) : 3 = 7	30 – 5 × 5 = 5
40 : 5 × 4 = 32	3 + 18 : 3 = 9	(30 – 5) × 5 = 125
40 : (5 × 4) = 2	3 + (18 : 3) = 9	30 – (5 × 5) = 5
3 × 15 + 4 = 49	96 – 36 : 6 – 5 = 85	2 × 20 + 100 : 4 = 65
3 × (15 + 4) = 57	(96 – 36) : 6 – 5 = 5	2 × (20 + 100) : 4 = 60
3 + 15 × 4 = 63	96 – 36 : (6 – 5) = 60	2 × (20 + 100 : 4) = 90

3 **Reken de bovenste sommen uit zonder haakjes.**
Zet dan haakjes in de sommen eronder, zodat er een ander antwoord uit komt.

6 × 7 + 5 – 12 = 35	48 : 4 × 2 + 52 = 76	120 : 5 × 6 : 2 = 72
6 × (7 + 5) – 12 = 60	48 : (4 × 2) + 52 = 58	120 : (5 × 6) : 2 = 2

of 48 : 4 × (2 + 52) = 648

kun je het nu?
Weet je in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen? ☺ ☺ ☺

17

FS

BLOK 8 LES 5 — WEEK 1

doel 1 TEST-JE

1 **Reken uit met hoofdrekenen.**

€ 5,50 + € 3,40 = € 8,90	€ 4,25 – € 1,75 = € 2,50
€ 7,30 + € 1,80 = € 9,10	€ 7,95 – € 4,50 = € 3,45
€ 6,60 + € 1,70 = € 8,30	€ 6,75 – € 1,70 = € 5,05
€ 5,75 + € 2,75 = € 8,50	€ 4,20 – € 2,70 = € 1,50
€ 4,20 + € 3,75 = € 7,95	€ 6,50 – € 3,75 = € 2,75

2 **Reken uit met hoofdrekenen.**

6 × 2,3 m = 13,8 m	32,16 m : 4 = 8,04 m
7 × 3,6 m = 25,2 m	35,28 m : 7 = 5,04 m
3 × 5,8 m = 17,4 m	81,45 m : 9 = 9,05 m
4 × 6,25 m = 25 m	21,36 m : 3 = 7,12 m
2 × 8,75 m = 17,5 m	40,55 m : 5 = 8,11 m

3 S **Welke som hoort erbij?**

Sara heeft voor een recept 1,2 l melk nodig. Ze schenkt eerst een pak leeg waar 0,8 l uit komt. Hoeveel melk moet er nog bij?
som: 0,8 + 0,4 = 1,2 of 1,2 – 0,8 = 0,4
antwoord: 0,4 l

Een pak melk kost € 0,75. Er zitten 20 pakken in een doos. Hoeveel kost een volle doos?
som: 20 x 0,75 = 15
antwoord: € 15,-

Sara heeft voor het recept ook 0,750 kg meel nodig. Zij heeft een pakje met 0,500 kg meel. Hoeveel kg meel komt zij tekort?
som: 0,250 + 0,500 = 0,750 of 0,750 – 0,500 = 0,250
antwoord: 0,250 kg

Een grote kist appels weegt 48,8 kg. De appels worden verdeeld over 8 zakken. Hoeveel kg appels past er in elke zak?
som: 48,8 : 8 = 6,1
antwoord: 6,1 kg

kun je het nu?
S Kun je optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen? ☺ ☺ ☺
F Kun je optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde kommagetallen? ☺ ☺ ☺

16

doel 2 TEST-JE

1 **Reken uit.**

Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.	Vermenigvuldigen gaat voor optellen en aftrekken.	Delen gaat voor optellen en aftrekken.
70 – (28 – 8) = 50	27 + 4 × 8 = 59	54 + 24 : 6 = 58
(33 + 30) : 9 = 7	44 + 5 × 6 = 74	27 + 18 : 3 = 33
49 – (21 : 7) = 46	96 – 8 × 7 = 40	75 – 54 : 9 = 69
(60 – 12) : 4 = 12	41 – 3 × 9 = 14	90 – 56 : 7 = 82

2 S **Schrijf het verhaal op in 1 som. Reken uit.**

Een kaartje voor het zwembad kost € 6,-. Je kunt ook een kortingskaart kopen. Dan mag je 10 keer zwemmen voor € 50,-. Hoeveel euro korting krijg je als je 10 keer naar het zwembad gaat?
som: 10 x 6 – 50 = 10
antwoord: € 10,-

Sep mag voor zijn verjaardag naar het zwembad met 6 vriendjes en vriendinnetjes. Het zwembad kost € 6,- per persoon. Ze mogen ook allemaal een ijsje voor € 3,-. Hoeveel kost het verjaardagsfeestje?
som: 7 x (6 + 3) = 63
antwoord: € 63,-

Lisa fietst elke dag naar school. Heen en terug doet zij daar bij elkaar een half uur over. Ze beweert dat ze 50 km per week fietst. Welke gemiddelde snelheid haalt Lisa per uur?
som: 50 : (5 x $\frac{1}{2}$) = 20
antwoord: 20 km/uur

Daan koopt een mobiele telefoon. Hij betaalt een bedrag voor de telefoon en € 10,- per maand voor het abonnement. Deze aanbieding kost € 500,- voor 3 jaar. Hoeveel heeft Daan betaald voor de telefoon?
som: 500 – 3 x 12 x 10 = 140
antwoord: € 140,-

3 S **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

40 × 5 : 4 = 50	(3 + 18) : 3 = 7	30 – 5 × 5 = 5
40 : 5 × 4 = 32	3 + 18 : 3 = 9	(30 – 5) × 5 = 125
40 : (5 × 4) = 2	3 + (18 : 3) = 9	30 – (5 × 5) = 5
3 × 15 + 4 = 49	96 – 36 : 6 – 5 = 85	2 × 20 + 100 : 4 = 65
3 × (15 + 4) = 57	(96 – 36) : 6 – 5 = 5	2 × (20 + 100) : 4 = 60
3 + 15 × 4 = 63	96 – 36 : (6 – 5) = 60	2 × (20 + 100 : 4) = 90

kun je het nu?
Weet je in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen? ☺ ☺ ☺

17

Inhoud

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

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken	50
reflectie	10

ZELFSTANDIG WERKEN 50

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

REFLECTIE 10

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

BLOK 8 | LES 6 | DOEL 3

Lesdoel

S

Vermenigvuldigen en delen
Leren staartdelen:
- begrijpen van de notatie;
- beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren).

F

Vermenigvuldigen en delen
Kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen, herhalen:
- begrijpen van de notatie;
- beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren).

Materialen

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

Extra materiaal
- geleide instructie: printblad (voor de leerkracht)

BLOK 8 LES 6

doel 3
- S Je leert staartdelen.
- F Je herhaalt kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen.

start **Reken uit.**

2 × 23 = 46	10 × 42 = 420	10 × 31 = 310	50 × 25 = 1250
20 × 23 = 460	100 × 42 = 4200	5 × 31 = 155	60 × 25 = 1500
200 × 23 = 4600	50 × 42 = 2100	6 × 31 = 186	70 × 25 = 1750

S hulp

```
2 4 / 6 0 7 2 \ 2 5 3
  4 8_
  1 2 7
  1 2 0_
      7 2
      7 2_
        0
```

F

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×
24	48	240	120	72

Ik kijk welke ik nodig heb uit de tafel van 24.

```
2 4 / 6 0 7 2 \ 2 5 3
  4 8 0 0_   2 0 0 ×
  1 2 7 2
  1 2 0 0_     5 0 ×
      7 2
      7 2_       3 ×
        0
```

1 S **Welke som hoort erbij? Reken uit met een staartdeling in je schrift.**

Bij het filmmuseum kwamen het afgelopen jaar 3036 bezoekers. Hoeveel bezoekers zijn dat gemiddeld per maand?

som: 3036 : 12 =
antwoord: 253 bezoekers

Bij het beeldenmuseum kwamen het afgelopen jaar 1884 bezoekers. Hoeveel bezoekers zijn dat gemiddeld per maand?

som: 1884 : 12 =
antwoord: 157 bezoekers

2 S **Reken uit in je schrift met een staartdeling. Maak eerst een schatting.**

3564 : 6	2220 : 6	4842 : 6
Ik schat: 600	Ik schat: 400	Ik schat: 800
3564 : 6 = 594	2220 : 6 = 370	4842 : 6 = 807

hoe ging het? ☐ ☐

18

Inhoud

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de strategie en de grootte van de getallen voor S en F verschillen. De instructie start gezamenlijk, maar al snel gaan de kinderen die werken op niveau F zelfstandig aan de slag met het herhalen van een eerder doel.

Verlengde instructie
Er is een verlengde instructie beschikbaar over het herhaaldoel uit het FS werkboek.

Rekenwoordenschat
staartdelen

S OBSERVATIE
- Begrijpt het kind de notatie van de staartdeling?
- Maakt het kind de juiste stappen?

F OBSERVATIE
- Begrijpt het kind de notatie van de koloms-gewijze deling?
- Maakt het kind de juiste 3 stappen?

Lesopbouw

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

Weektaak 6
S Blok 7 – doel 3: zich oriënteren op negatieve getallen en Romeinse cijfers.
F Blok 7 – doel 1: betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
2 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
3 *Bedenk welke som bij dit verhaal hoort en schrijf deze op je wisbordje. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.* Geef kort denktijd en bespreek na.
Start met de juiste som op het bord. *Wat betekent de 2772?* (de bezoekers die in 1 jaar zijn gekomen) *De 12?* (de 12 maanden van een jaar) *Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak 12 past in 2772, daarom is het een deelsom.)
4 *Reken de som nu uit, kolomsgewijs, in maximaal 3 stappen. Dat hebben we al vaker geoefend.* Geef weer kort tijd en bespreek na.
5 De kinderen die werken in het FS werkboek gaan aan de slag met opgave 3. Zij slaan opgave 1 en 2 over de staartdeling over en oefenen deze les verder met kolomsgewijs delen.
S *Wij gaan deze les leren het nog korter op te schrijven, als een staartdeling.*
Bij delen kijk je hoe vaak 12 van 2772 af kan. Je ziet hier bij kolomsgewijs delen dat dit 200 × kan.
200 × 12 = 2400. (Wijs aan.) *Daarna ga je aftrekken om te kijken hoeveel je nog over hebt om te delen: 372.* (Wijs aan.) *Bij de staartdeling kijk je niet naar het hele getal 2772, maar eerst alleen naar het eerste cijfer: 2. Hoe vaak kan daar 12 af?* (niet 1 keer) *Als het eerste cijfer kleiner is dan de deler, dan kijk je naar de eerste 2 cijfers. Dat is nu het geval, want 2 is kleiner dan 12. Dus kijk je naar de eerste 2 cijfers: 27. Hoe vaak kan 12 daar af?* (2 ×) *2 ×, want 2 × 12 = 24. Je schrijft de 2 op en ook de 24.* (Wijs aan.) *Dan ga je aftrekken: 27 – 24 = 3. Dan haal je het volgende cijfer erbij: de 7. Dat noem je aanhalen. Je hebt nu 37 om te delen. Dat kan 3 ×. 3 × 12 = 36. Je noteert de 3 achter de 2* (Wijs aan.) *en de 36 onder de 37.* (Wijs aan.)
Bij het kolomsgewijs delen is dit de stap van 30 × 12 = 360. (Wijs aan.)
Je gaat weer aftrekken: 1 over. Je haalt het volgende cijfer erbij: je gaat weer aanhalen. De 2 komt erbij. Je hebt nu 12 om te delen. Dat kan 1 ×.
Bij het kolomsgewijs delen zie je dat hier. (Wijs aan.) *Je schrijft de 1 erachter bij het antwoord* (Wijs aan.) *en de 12 komt hier.* (Wijs aan.) *Je gaat weer aftrekken en ziet dat er niets over is. Er is ook geen getal meer over om aan te halen. Het antwoord staat achter de schuine streep.*

+ DENKVRAAG
Vergelijk het kolomsgewijs delen en staartdelen. Wat vind je makkelijker? Wat moeilijker? (Bij staartdelen reken je met kleinere getallen, dat is makkelijker. Maar je moet wel heel goed opletten of je alle cijfers hebt gehad).

OPGAVE 1

1 Laat de geleide instructie staan. *Probeer zelf de sommen uit te rekenen met een staartdeling. Kijk maar naar het voorbeeld op het bord.*
2 Start de nabespreking met de eerste som op het bord. Zet de som daarna in een staartdeling. Doe de verwoording nog eens duidelijk voor. *Je kijkt eerst alleen naar het eerste cijfer, de 3, hoe vaak kan daar 12 af?* (niet 1 keer) *Als het eerste cijfer kleiner is dan de deler, dan kijk je naar de eerste 2 cijfers. Dat is nu het geval, want 3 is kleiner dan 12. Dus kijk je naar de eerste 2 cijfers: 30. Hoe vaak kan 12 daar af?* (2 ×, want 2 × 12 = 24) *Je schrijft de 2 achter de schuine streep en 24 onder de 30. Dan aftrekken: 30 – 24 = 6. Nu het volgende cijfer aanhalen, dat is een 3. Dan heb je 63. Hoe vaak kan 12 af van 63?* (5 ×, want 5 × 12 = 60) *Je schrijft de 5 achter de 2 en de 60 onder de 63. Je gaat weer aftrekken: 63 – 60 = 3.*
Nu weer het volgende het cijfer aanhalen, dat is een 6. Dan heb je 36. Hoe vaak kan 12 af van 36? 3 ×, want 3 × 12 = 36. Je schrijft de 3 achter de 5 en de 36 onder de 36. Dan aftrekken: 36 – 36 = 0. Dan ben je klaar. Het antwoord is 253.
3 Laat ook de tweede som zien. Stel nu vragen om te kijken of de kinderen de notatie begrijpen. *Naar welke cijfers kijk je eerst om te zien hoe vaak 12 eraf kan?* (18) *Ja, naar het eerste cijfer, en als dat kleiner is dan de deler, kijk je naar de eerste 2 cijfers. Hoe vaak kan 12 eraf?* (1 ×) *Ja, want 1 × 12 = 12. Hoe kom ik aan die 68?* (Die 6 van het aftrekken: 18 – 12 = 6 en die 8 van het aanhalen: je moet het volgende cijfer

S+

WEEK 2

3 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met een staartdeling.

In de winkel van het museum staan dozen met knuffels. Het zijn in totaal 2112 knuffels. Hoeveel volle dozen zijn dat?

som: 2112 : 16 =
antwoord: 132 dozen

Laat zien hoe je rekent.

```
16 / 2112 \ 132
   16
   51
   48
    32
    32
     0
```

4 **Reken uit met een staartdeling.**
Maak eerst een schatting.

3656 : 8	4072 : 8	2880 : 8
Ik schat: 500	Ik schat: 500	Ik schat: 300

```
8 / 3656 \ 457
  32
  45
  40
   56
   56
    0
```

```
8 / 4072 \ 509
  40
  072
   72
    0
```

```
8 / 2880 \ 360
  24
  48
  48
   0
```

5 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit in je schrift met een staartdeling.

De leerlingen van De Bijenkorf gaan naar de dierentuin. De kaartjes kosten bij elkaar € 4032,-. Hoeveel kaartjes zijn er gekocht?

som: 4032 : 18 =
antwoord: 224 kaartjes

De leerlingen van De Tweemaster gaan naar de speeltuin. De kaartjes kosten bij elkaar € 4048,-. Hoeveel kaartjes zijn er gekocht?

som: 4048 : 16 =
antwoord: 253 kaartjes

19 ga verder

BLOK 8 LES 6

WEEK 2

6 **Reken uit in je schrift.**
Reken uit met een staartdeling.

3240 : 135 = 24
41.160 : 120 = 343
12.463 : 103 = 121
27.560 : 130 = 212
29.640 : 520 = 57

Laat zien hoe je rekent bij de eerste som.

```
135 / 3240 \ 24
    270
     540
     540
       0
```

7 **Wat staat er onder de vlek?**
Reken uit in je schrift.

6035 : 85 = 71
3240 : 135 = 24
4984 : 56 = 89
2877 : 21 = 137

kijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 12

S 3289 : 13 =
Laat zien hoe je een staartdeling maakt.

```
13 / 3289 \ 253
   26
    68
    65
     39
     39
      0
```

F 3289 : 13 =
Laat zien hoe je kolomsgewijs rekent in maximaal 3 stappen. Gebruik de schuine deelstrepen.

```
13 / 3289 \ 253
   2600   200 ×
    689
    650    50 ×
     39
     39     3 ×
      0
```

20

FS

WEEK 2

3 **Schat het antwoord.**
Hoe vaak kan het eraf? Kijk naar de honderdtallen.
Schrijf de som in de goede kolom.

3775 : 15
1125 :12
3725 : 12
4725 : 15
3725 : 13
2000 : 12
2500 : 13
1325 : 15

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
1125 : 12	2000 : 12	3725 : 13	3725 : 12
1325 : 15	2500 : 13	3775 : 15	4725 : 15

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel.

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	7 ×
12	24	120	60	36	84

Bij het filmmuseum kwamen het afgelopen jaar 3036 bezoekers.
Hoeveel bezoekers zijn dat gemiddeld per maand?

som: 3036 : 12 =
antwoord: 253 bezoekers

Bij het beeldenmuseum kwamen het afgelopen jaar 1884 bezoekers.
Hoeveel bezoekers zijn dat gemiddeld per maand?

som: 1884 : 12 =
antwoord: 157 bezoekers

Laat zien hoe je rekent.

```
12 / 3036 \ 253
   2400   200 ×
    636
    600    50 ×
     36
     36     3 ×
      0
```

```
12 / 1884 \ 157
   1200   100 ×
    684
    600    50 ×
     84
     84     7 ×
      0
```

19 ga verder

BLOK 8 LES 6

WEEK 2

5 **Reken kolomsgewijs.**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen.
Gebruik de tabel.

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	4 ×
15	30	150	75	45	60

```
15 / 7530 \ 502
   7500   500 ×
     30
     30     2 ×
      0
```

```
15 / 2295 \ 153
   1500   100 ×
    795
    750    50 ×
     45
     45     3 ×
      0
```

```
15 / 3510 \ 234
   3000   200 ×
    510
    450    30 ×
     60
     60     4 ×
      0
```

6 S **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in je schrift.
Je mag eerst een tabel maken.

In de winkel van het museum staan dozen met knuffels. Het zijn in totaal 2112 knuffels. Hoeveel volle dozen zijn dat?

som: 2112 : 16 =
antwoord: 132 dozen

kijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 12

S 3289 : 13 =
Laat zien hoe je een staartdeling maakt.

```
13 / 3289 \ 253
   26
    68
    65
     39
     39
      0
```

F 3289 : 13 =
Laat zien hoe je kolomsgewijs rekent in maximaal 3 stappen. Gebruik de schuine deelstrepen.

```
13 / 3289 \ 253
   2600   200 ×
    689
    650    50 ×
     39
     39     3 ×
      0
```

20

aanhalen om verder te gaan met delen.) *Waar staat het antwoord?* (achter de schuine streep) *Waar in de deling zie je de 5 van het antwoord?* (60, want 5 betekent 5 × 12 en dat zie je bij de 60 onder de 68 enz.) Stel veel vragen om erachter te komen of de kinderen de notatie begrijpen.

OPGAVE 2

1 *Hier staan 3 deelsommen die je gaat uitrekenen met een staartdeling. Ze zijn niet zo moeilijk, want je gaat delen door 6. Maar bij de tweede en de derde som zit een addertje onder het gras. Daarom is het verstandig om eerst te schatten hoeveel er ongeveer uitkomt. Bij de eerste som, 3564 : 6, hoeveel komt daar ongeveer uit? Je mag je antwoord geven in honderdtallen.* (ongeveer 600) *Ongeveer 600, want 3564 is bijna 3600 en 3600 : 6 = 600. De 2 andere sommen ga je ook eerst schatten in honderdtallen. En daarna reken je alle sommen uit met staartdelen.* Geef voldoende tijd en bespreek na.

2 Start de nabespreking met een goede uitwerking op het bord. Verwoord samen met de kinderen de verschillende stappen, zoals bij opgave 1.

3 Besteed bij som 6/2220\370 aandacht aan de laatste 0 in het antwoord. De gemaakte schatting maakt duidelijk dat die 0 er wel achter moet. Besteed bij som 6/4842\807 aandacht aan de 0 midden in het antwoord. De gemaakte schatting maakt duidelijk dat die 0 er moet staan.

4 Bespreek de denkvraag.

5 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.

6 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.

2 De andere kinderen werken in het FS of S+ werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.

3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.

4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

F Kolomsgewijs delen

1 De supermarkt heeft 5376 flesjes frisdrank. Ze staan in kratten van 24. Hoeveel kratten frisdrank staan er in de supermarkt?
Bedenk welke som bij het verhaal hoort en schrijf deze op je wisbordje. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen. Geef kort denktijd en bespreek na. Start de nabespreking met de goede som op het bord. (5376 : 24 = ?)

2 *Het is een deelsom. Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak 24 af kan van de 5376.) *Je mag de tabel weer gebruiken. Vul deze in zover als nodig is voor het uitrekenen van de deelsom.* Geef kort tijd en bespreek weer na met een goed voorbeeld op het bord.

3 *We zetten schuine strepen links en rechts. 24 staat voor de strepen en 5376 staat ertussen. Het antwoord schrijven we straks achter de strepen. Het is een deelsom. 5376 flesjes, er gaan er steeds 24 in een krat. We kijken hoeveel kratten we kunnen vullen, hoe vaak 24 eraf kan. Doe maar mee op je wisbordje. We kijken eerst naar de honderdtallen. Die proberen we in 1 stap eraf te halen. Kijk maar in de tabel. Kunnen we 100 kratten vullen?* (ja) *200?* (ja) *300?* (nee) *Dus 200 kratten, dat zijn 200 × 24 flesjes. Kijk maar in de tabel. 2 × 24 = 48. Hoeveel is dan 200 × 24?* (4800) *Je schrijft de 200 × aan de zijkant.* (Wijs aan.)
Dat betekent eigenlijk 200 × 24. De 4800 schrijf je onder de 5376. Om te kijken hoeveel flesjes we nog over hebben, moet je aftrekken.
(Wijs aan.) *Er zijn nog 576 flesjes over. Nu de tientallen. Die proberen we ook in 1 stap eraf te halen. Kijk maar weer naar je tabel. Kan ik nog 10 kratten vullen?* (ja), *20?* (ja) *We kunnen nog 20 kratten vullen.* Geef weer aan waar 20 × en 480 genoteerd moeten worden.
Je gaat weer aftrekken om te kijken of je nog flesjes over hebt. (Wijs aan.) *Er zijn nog 96 flesjes over. Hoeveel kratten kun je nog vullen? We kunnen nog 4 kratten vullen, want 4 × 24 = 96.*
Hier kun je zien hoeveel kratten we bij elkaar hebben. (Wijs aan.) *200 + 20 + 4, samen 224. Het antwoord schrijven we achter de schuine streep.*

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

REFLECTIE 05

1 Maak tweetallen voor F en S apart. Laat kinderen bij elkaar kijken hoe ze 3289 : 13 uitrekenen. Kolomsgewijs of met een staartdeling.

BLOK 8 | LES 7 | DOEL 3

Lesdoel

S

Vermenigvuldigen en delen
Leren staartdelen:
- begrijpen van de notatie;
- beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren).

F

Vermenigvuldigen en delen
Kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen, herhalen:
- begrijpen van de notatie;
- beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren).

Materialen

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

BLOK 8 LES 7 — WEEK 2

doel 3
- S Je leert staartdelen.
- F Je herhaalt kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen.

start **Reken uit.**

2 × 44 = 88	10 × 28 = 280	10 × 35 = 350	50 × 21 = 1050
20 × 44 = 880	100 × 28 = 2800	5 × 35 = 175	60 × 21 = 1260
200 × 44 = 8800	50 × 28 = 1400	6 × 35 = 210	70 × 21 = 1470

hulp

S

2 4 / 6 0 7 2 \ 2 5 3
4 8
1 2 7
1 2 0
7 2
7 2
0

F

2 4 / 6 0 7 2 \ 2 5 3

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×
24	48	240	120	72

Ik kijk welke ik nodig heb uit de tafel van 24.

4 8 0 0 2 0 0 ×
1 2 7 2
1 2 0 0 5 0 ×
7 2
7 2 3 ×
0

1 **Welke som hoort erbij?**
S Reken uit in je schrift met een staartdeling en controleer met de rekenmachine.
F Reken kolomsgewijs in je schrift. Gebruik de tabel in de Hulp. Controleer met de rekenmachine.

In groep 8 meten alle kinderen hoe lang ze zijn. Bij elkaar is dat 3708 cm.
Er zitten 24 kinderen in de klas. Hoe lang zijn de kinderen in deze groep 8 gemiddeld?

som: 3708 : 24 = antwoord: 154,5 cm

2 **Welke som hoort erbij?**
S Schrijf de som op.
Reken uit met de rekenmachine.

Wat is het gemiddelde aantal interlands per speler?

som: (134 + 130 + 112 + 109 + 106 + 104 + 102 + 101 + 96 + 87 + 87) : 11 =

antwoord: 106,18 interlands

Wat is het gemiddelde aantal doelpunten per speler?

som: (31 + 0 + 13 + 25 + 6 + 24 + 50 + 10 + 37 + 11 + 7) : 11 =

antwoord: 19,45 doelpunten

Meeste interlands

naam	inter-lands	doel-punten
Wesley Sneijder	134	31
Edwin van der Sar	130	0
Frank de Boer	112	13
Rafael van der Vaart	109	25
Giovanni van Bronckhorst	106	6
Dirk Kuijt	104	24
Robin van Persie	102	50
Phillip Cocu	101	10
Arjen Robben	96	37
Clarence Seedorf	87	11
John Heitinga	87	7

hoe ging het?

21 ga verder

Inhoud

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de strategie en de grootte van de getallen voor S en F verschillen. De instructie start gezamenlijk, maar al snel gaan de kinderen die werken op niveau F zelfstandig aan de slag met het herhalen van een eerder doel.

Verlengde instructie
Er is geen verlengde instructie in deze les.

Rekenwoordenschat
staartdelen

S OBSERVATIE
- Begrijpt het kind de notatie van de staartdeling?
- Maakt het kind de juiste stappen?

F OBSERVATIE
- Begrijpt het kind de notatie van de kolomsgewijze deling?
- Maakt het kind de juiste 3 stappen?

Lesopbouw

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

Weektaak 7
Drempel 4, rekenen t/m 100, bouwsteen G: optellen met en zonder overschrijding en H: aftrekken met en zonder overschrijding.
Doel: vlot optellen en aftrekken t/m 100.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 *In de vorige les hebben jullie deelsommen gemaakt die allemaal precies uitkwamen. Vandaag doen we deelsommen met rest. We herhalen ook hoe je het gemiddelde kunt uitrekenen.*

+ DENKVRAAG
Hoe kun je de rest bepalen bij de deelsom 5447 : 69 als je rekent met de rekenmachine? (Het antwoord op de rekenmachine is 78,942028. Je kunt dus 78 × 69 eraf halen, dat is 5382. De rest is dan 5447 − 5382 = 65.)

OPGAVE 1

1 *Schrijf de som op en reken hem uit* F *met kolomsgewijs delen of* S *met de staartdeling.* Geef voldoende tijd en bespreek na.
2 *Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak 24 past in 3780.)
Bespreek na met de juiste notatie op het bord, eerst kolomsgewijs en daarna de staartdeling. Vraag na of de kinderen weten wat de getallen betekenen. *Wat is die 12 die overblijft?* (nog 12 cm over van de 3708)
3 De kinderen die werken in het FS werkboek gaan aan de slag met opgave 3. Zij slaan opgave 2 over en oefenen deze les verder met kolomsgewijs delen.
S *Reken de som uit op je rekenmachine. Wat komt eruit?* (154,5) *Wat heeft de rekenmachine met rest 12 gedaan?* (ook gedeeld door 24) *Ja, 12 : 24 = 0,5 of een half.*

OPGAVE 2

1 *Kijk naar de tabel. Waar gaat de tabel over?* (aantal interlands en aantal doelpunten van topvoetballers) *Reken het gemiddeld aantal interlands uit en het gemiddeld aantal doelpunten. Dat mag met je rekenmachine.*
2 Geef kort tijd en bespreek. *Wat typ je in?* (Eerst alles optellen en dan delen door 11.)
3 *Wat is het gemiddeld aantal interlands?* (106,18) *Als je het aantal interlands optelt, kom je op 1168. Dan deel je door 11 en dan komt er een getal met een heleboel cijfers achter de komma uit: 106,181818. Wat betekent dat?* (Het is meer dan 106.) *Het gemiddelde is bijna 106, net iets meer. Als je wilt weten wat de rest was, dan doe je 106 × 11 = 1166 en dat trek je van 1168 af. Dus de rest was 2. De rekenmachine heeft dat doorgedeeld. Je kunt ook denken: rest 2, dus* $\frac{2}{11}$.
En het gemiddeld aantal doelpunten? (19,45454545). *Als je de doelpunten optelt, kom je op 214. Dan deel je door 11 en dan komt er weer een getal met een heleboel cijfers achter de komma uit: 19,45454545. Wat betekent dat?* (Het is meer dan 19.) *Het gemiddelde is bijna 19,5, net iets minder. Als je wilt weten wat de rest was, dan doe je 19 × 11 = 209 en dat trek je van 214 af. Dus de rest was 5. De rekenmachine heeft dat doorgedeeld. Je kunt ook denken: rest 5, dus* $\frac{5}{11}$.

S+

BLOK 8 LES 7 — WEEK 2

3 **Welke som hoort erbij?**
Schrijf de som op. Maak eerst een schatting. Reken dan uit met je rekenmachine.

naam	leeftijd	lengte	gewicht
Steven	26 jr	1,75 m	92 kg
Memphis	23 jr	1,72 m	87 kg
Luuk	22 jr	1,81 m	95 kg
Kevin	24 jr	1,74 m	84 kg
Patrick	23 jr	1,78 m	93 kg

Wat is de gemiddelde leeftijd?
som: (26 + 23 + 22 + 24 + 23) : 5 =
Ik schat: 23
antwoord: 23,6 jr

Wat is de gemiddelde lengte?
som: (1,75 + 1,72 + 1,81 + 1,74 + 1,78) : 5 =
Ik schat: 1,75 m
antwoord: 1,76 m

Wat is het gemiddelde gewicht?
som: (92 + 87 + 95 + 84 + 93) : 5 =
Ik schat: 90 kg
antwoord: 90,2 kg

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met een staartdeling. Controleer het antwoord met je rekenmachine.

Er zijn 3012 koeken.
Er gaan 24 koeken in een doosje.
Hoeveel doosjes kun je vullen?
Zijn er nog koeken over?

som: 3012 : 24 =
antwoord: 125 doosjes en 12 koeken over
antwoord rekenmachine: 125,5

Laat zien hoe je rekent.

```
24 / 3012 \ 125
 24
  61
  48
  132
  120
   12
```

4878 kg appels worden verdeeld over 24 kratten.
Hoeveel kg appels in elk krat?
Zijn er nog appels over?

som: 4878 : 24 =
antwoord: 203 kg appels en 6 kg over
antwoord rekenmachine: 203,25

Laat zien hoe je rekent.

```
24 / 4878 \ 203
 48
  078
   72
    6
```

5 **Reken uit met een staartdeling.**
Maak eerst een schatting.

26.724 : 51
Ik schat: 500

```
51 / 26.724 \ 524
 255
  122
  102
   204
   204
     0
```

12.905 : 51
Ik schat: 250

```
51 / 12.905 \ 253 rest 2
 102
  270
  255
   155
   153
     2
```

6 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit in je schrift met een staartdeling.

In de spelletjesfabriek worden 6600 puzzels verpakt in dozen. Er gaan 28 puzzels in een doos. De laatste doos is niet vol.
Op elke doos moet een etiket.
Hoeveel etiketten zijn er nodig?
som: 6600 : 28 = 235 rest 20
antwoord: 236 etiketten

Bij een tentoonstelling mag elke 25e bezoeker gratis naar binnen.
Er zijn in totaal 12.833 bezoekers geweest.
Hoeveel van die bezoekers mochten gratis naar binnen?
som: 12.833 : 25 = 513 rest 8
antwoord: 513 bezoekers

7 **Reken uit met een staartdeling in je schrift.**
Controleer met je rekenmachine.

7140 : 35 = 204
10.625 : 85 = 125
17.963 : 71 = 253
27.472 : 202 = 136
62.853 : 511 = 123

Laat zien hoe je rekent bij de eerste som.

```
35 / 7140 \ 204
 70
  140
  140
    0
```

kijk terug
ga naar taak 7 op bladzijde 14
3042 : 12. Laat zien in je schrift hoe je rekent en bedenk er een rekenverhaal bij.

FS

BLOK 8 LES 7 — WEEK 2

3 **Schat het antwoord.**
Hoe vaak kan het eraf? Kijk naar de honderdtallen.
Schrijf de som in de goede kolom. Controleer met je rekenmachine.

1999 : 25 — 2255 : 14 — 7575 : 25 — 3535 : 25 — 3535 : 11 — 2255 : 11 — 3535 : 14 — 999 : 11

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
1999 : 25	3535 : 25	2255 : 11	3535 : 11
999 : 11	2255 : 14	3535 : 14	7575 : 25

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Gebruik de tabel in de Hulp.
Controleer het antwoord met je rekenmachine.

Er zijn 3012 koeken. Er gaan 24 koeken in een doosje. Hoeveel doosjes kun je vullen? Zijn er nog koeken over?
som: 3012 : 24 =
antwoord: 125 doosjes en 12 koeken over
antwoord rekenmachine: 125,5

Laat zien hoe je rekent.

```
24 / 3012 \ 125
 2400   100 x
  612
  480    20 x
  132
  120     5 x
   12
```

4878 kg appels worden verdeeld over 24 kratten. Hoeveel kg appels in elk krat? Zijn er nog appels over?
som: 4878 : 24 =
antwoord: 203 kg appels en 6 kg over
antwoord rekenmachine: 203,25

Laat zien hoe je rekent.

```
24 / 4878 \ 203
 4800   200 x
   78
   72     3 x
    6
```

5 **Reken uit.**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen.
Gebruik de tabel.

1 x	2 x	10 x	5 x	3 x	4 x
31	62	310	155	93	124

```
3 1 / 3 1 9 5 \ 1 0 3 rest 2
3 1 0 0   1 0 0 x
      9 5
      9 3     3 x
        2
```

```
3 1 / 6 9 8 5 \ 2 2 5 rest 10
6 2 0 0   2 0 0 x
    7 8 5
    6 2 0   2 0 x
      1 6 5
      1 5 5   5 x
        1 0
```

```
3 1 / 4 1 5 5 \ 1 3 4 rest 1
3 1 0 0   1 0 0 x
    1 0 5 5
      9 3 0   3 0 x
        1 2 5
        1 2 4   4 x
            1
```

6 S **Welke som hoort erbij?**
Schrijf de som op. Maak eerst een schatting. Reken dan uit met je rekenmachine.

naam	leeftijd	lengte	gewicht
Steven	26 jr	1,75 m	92 kg
Memphis	23 jr	1,72 m	87 kg
Luuk	22 jr	1,81 m	95 kg
Kevin	24 jr	1,74 m	84 kg
Patrick	23 jr	1,78 m	93 kg

Wat is de gemiddelde leeftijd?
som: (26 + 23 + 22 + 24 + 23) : 5 =
Ik schat: 23
antwoord: 23,6 jr

Wat is de gemiddelde lengte?
som: (1,75 + 1,72 + 1,81 + 1,74 + 1,78) : 5 =
Ik schat: 1,75 m
antwoord: 1,76 m

Wat is het gemiddelde gewicht?
som: (92 + 87 + 95 + 84 + 93) : 5 =
Ik schat: 90 kg
antwoord: 90,2 kg

kijk terug
ga naar taak 7 op bladzijde 14
3042 : 12. Laat zien in je schrift hoe je rekent en bedenk er een rekenverhaal bij.

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.

2 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

REFLECTIE 05

1 Laat kinderen in tweetallen hun deelsom vergelijken met elkaar. 12/3042\253 rest 6. *Hebben jullie de som op dezelfde manier opgeschreven?*

2 *Vertel een deelverhaal bij deze som aan elkaar.* Laat enkele deelverhalen in de hele klas vertellen. *Wat betekent rest 6 in dit verhaal? Kun je het antwoord ook nog anders opschrijven?* (253,5)

Lesdoel

Vermenigvuldigen en delen
Leren ontbinden in priemgetallen.

Materialen

- werkboek blz. 24-26
- antwoordenboek blz. 24-26
- weektaak blz. 16-17
- observatieformulier

BLOK 8 LES 8

doel 4 ▸ Je leert ontbinden in priemgetallen.

start **Maak samen getallen met de cijfers 0, 4 en 8.**
De getallen moeten deelbaar zijn door 2, 5, 10 en 4. Maak rijtjes in je schrift.

hulp

De kleinste priemgetallen zijn:
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 en 19.
Ontbind in priemgetallen.

210 = 2 × 3 × 5 × 7
2 × 105
3 × 35
5 × 7

1 **Welke getallen houd je over?**

a Omcirkel de 2 en streep alle getallen door die deelbaar zijn door 2.
b Omcirkel de 3 en streep alle getallen door die deelbaar zijn door 3.
c Omcirkel de 5 en streep alle getallen door die deelbaar zijn door 5.
d Omcirkel de 7 en streep alle getallen door die deelbaar zijn door 7.

1	2	3	~~4~~	5	~~6~~	7	~~8~~	~~9~~	~~10~~
11	~~12~~	13	~~14~~	~~15~~	~~16~~	17	~~18~~	19	~~20~~
~~21~~	~~22~~	23	~~24~~	~~25~~	~~26~~	~~27~~	~~28~~	29	~~30~~
31	~~32~~	~~33~~	~~34~~	~~35~~	~~36~~	37	~~38~~	~~39~~	~~40~~
41	~~42~~	43	~~44~~	~~45~~	~~46~~	47	~~48~~	~~49~~	~~50~~
~~51~~	~~52~~	53	~~54~~	~~55~~	~~56~~	~~57~~	~~58~~	59	~~60~~
61	~~62~~	~~63~~	~~64~~	~~65~~	~~66~~	67	~~68~~	~~69~~	~~70~~
71	~~72~~	73	~~74~~	~~75~~	~~76~~	~~77~~	~~78~~	79	~~80~~
~~81~~	~~82~~	83	~~84~~	~~85~~	~~86~~	~~87~~	~~88~~	89	~~90~~
~~91~~	~~92~~	~~93~~	~~94~~	~~95~~	~~96~~	97	~~98~~	~~99~~	~~100~~

2 **Ontbind in priemgetallen.**

36 = 2 × 2 × 3 × 3
2 × 18
2 × 9
3 × 3

70 = 2 × 5 × 7
2 × 35
5 × 7

84 = 2 × 2 × 3 × 7
2 × 42
2 × 21
3 × 7

hoe ging het?

24

Inhoud

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

Verlengde instructie
Er is geen verlengde instructie in deze les.

Rekenwoordenschat

- het priemgetal
- ontbinden in priemgetallen

OBSERVATIE

- Werkt het kind systematisch?
- Kan het kind alle priemgetallen vinden bij het ontbinden van een getal in priemgetallen?
- Weet het kind in welke keersom met priemgetallen het getal geschreven kan worden?

Lesopbouw

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

Weektaak 8
S Blok 7 – doel 4: zich oriënteren op kwadraten en worteltrekken en notatie van machten en de wetenschappelijke notatie van getallen.
F Blok 7 – doel 2: het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Bespreek de startopgave kort na. *Hoe kun je ook al weer zien of een getal deelbaar is door 2?* (Als het een even getal is.) *Of een getal deelbaar is door 5?* (Laatste cijfer is een 0 of 5.) *Of een getal deelbaar is door 10?* (Laatste cijfer is een 0.) *Of een getal deelbaar is door 4?* (Laatste 2 cijfers vormen een getal dat deelbaar is door 4.)
De rekenregels voor deelbaarheid hebben jullie geleerd in blok 5.
2 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
3 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
4 *Jullie gaan in deze les leren ontbinden in priemgetallen.*

+ DENKVRAAG
Op welke cijfers kan een priemgetal nooit eindigen? (4, 6, 8 en 0. Dat zijn de even getallen. Een priemgetal eindigt ook nooit op een 2, maar het getal 2 zelf is wel een priemgetal. Je kunt dit zien in het honderdveld.)

OPGAVE 1

1 *Kijk naar het honderdveld. Het getal 1 doet niet mee. Omcirkel de 2 en streep alle getallen door die deelbaar zijn door 2.* Geef even tijd. *Welke getallen heb je doorgestreept?* (alle even getallen) *Omcirkel nu de 3 en streep alle getallen door die deelbaar zijn door 3. Daarna ook zo met de 5 en de 7.* Geef voldoende tijd en bespreek.
2 *Welke getallen heb je niet doorgestreept?* (11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97)
3 *Wiskundigen vinden dit bijzondere getallen. Ze zijn niet deelbaar door 2 of door 3 of door 5 of door 7. Deze getallen heten priemgetallen. Een priemgetal is een getal groter dan 1 dat je alleen kunt delen door 1 en door zichzelf. Het kleinste priemgetal is 2, en dan 3, 5, 7, 11, 13 enz.*
4 *Je kunt alle getallen schrijven als een keersom met alleen maar priemgetallen. Dat heet: een getal ontbinden in priemgetallen. Ik doe het voor bij het getal 210. 210, dat is evenveel als 2 × 105. En 105, dat is weer evenveel als 3 × 35. En 35 is weer evenveel als 5 × 7. Hoeveel is 210 dan? 2 × 3 × … × ….* (2 × 3 × 5 × 7) *210 is 2 × 3 × 5 × 7. En 2, 3, 5 en 7 zijn allemaal priemgetallen! Je kunt ook zeggen: 210 = 3 × 70. Maar 70 is geen priemgetal. Dan ben je nog niet klaar.*
Kijk, hier staat het op een andere manier. De eerste manier heeft het voordeel dat je systematisch vanaf het kleinste getal nagaat door welke priemgetallen het getal deelbaar is. 210 kun je delen door 2. 210 = 2 × 105. Kun je nog een keer delen door 2? (nee) *Probeer dan het volgende priemgetal: 3. Is 105 deelbaar door 3?* (ja) *Als je de regel van de deelbaarheid nog weet, is het makkelijk: alle cijfers bij elkaar opgeteld is 6 en dat is deelbaar door 3. Anders reken je op je kladblaadje. Hoeveel?* (105 : 3 = 35) *Kun je dat nog een keer delen door 3?* (nee) *Dan kijken we weer verder: je kunt het wel delen door 5. 35 : 5 = 7. En 7 kun je alleen delen door 1 en door 7, want 7 is een priemgetal. Je ontbindt 210 dus in 2 × 3 × 5 × 7. Je weet dat je klaar bent als je alleen nog maar priemgetallen over hebt.*

OPGAVE 2

1 *Ontbind zelf het getal 36 in priemgetallen. Deel eerst door 2, dan door 3, dan door 5 en dan door 7.*
2 Geef kort tijd en bespreek na.
Kun je 36 delen door 2? (ja) Wijs aan: 2 × 18. *Kun je nog een keer delen door 2?* (ja) Wijs aan: 2 × 9. *Kun je nog een keer delen door 2?* (nee) *Probeer dan het volgende priemgetal, 3. Is 9 deelbaar door 3?* (ja) Wijs aan: 3 × 3. *Hoe weet je of je klaar bent?* (3 is een priemgetal.) *Je weet dat je klaar bent als je alleen nog maar priemgetallen over hebt. Je ontbindt 36 dus in 2 × 2 × 3 × 3.*
3 De kinderen ontbinden daarna zelfstandig de andere getallen. Geef voldoende tijd en bespreek na.

S+

WEEK 2

3 **Ontbind in priemgetallen.**

30 = 2 × 3 × 5
2 × 15
3 × 5

72 = 2 × 2 × 2 × 3 × 3
2 × 36
2 × 18
2 × 9
3 × 3

63 = 3 × 3 × 7
3 × 21
3 × 7

4 **Welke getallen zijn priemgetallen?**
Omcirkel.

7, 59, 29, 47, 83, 39, 11, 67, 55, 21, 19, 72

5 **Ontbind in priemgetallen.**

98 = 2 × 7 × 7
2 × 49
7 × 7

330 = 2 × 3 × 5 × 11
2 × 165
3 × 55
5 × 11

420 = 2 × 2 × 3 × 5 × 7
2 × 210
2 × 105
3 × 35
5 × 7

25 ga verder

BLOK 8 LES 8

WEEK 2

6 **Bedenk zelf.** bijvoorbeeld:
Kies een getal en ontbind het in priemgetallen.

96 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3
2 × 48
2 × 24
2 × 12
2 × 6
2 × 3

300 = 2 × 2 × 3 × 5 × 5
2 × 150
2 × 75
3 × 25
5 × 5

42 = 2 × 3 × 7
2 × 21
3 × 7

7 **Priemgetallenraadsel**

Ik ben 11 jaar en mijn vader is 41 jaar.
Onze leeftijden zijn allebei priemgetallen!
Toevallig hè?
Komt het vaker voor, als we ouder worden?

Verschil van 30 jaar:
1 en 31, 7 en 37, 11 en 41,
13 en 43, 17 en 47, 23 en 53,
29 en 59, 37 en 67, 41 en 71,
43 en 73, 53 en 83,
59 en 89, 67 en 97.

kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 16

Ontbind 24 in priemgetallen.

24 = 2 × 2 × 2 × 3
2 × 12
2 × 6
2 × 3

26

FS

WEEK 2

3 **Ontbind in priemgetallen.**

30 = 2 × 3 × 5
2 × 15
3 × 5

72 = 2 × 2 × 2 × 3 × 3
2 × 36
2 × 18
2 × 9
3 × 3

63 = 3 × 3 × 7
3 × 21
3 × 7

4 **Welke getallen zijn priemgetallen?**
Omcirkel.

7, 59, 29, 47, 83, 39, 11, 67, 55, 21, 19, 72

5 **Ontbind in priemgetallen.**

98 = 2 × 7 × 7
2 × 49
7 × 7

330 = 2 × 3 × 5 × 11
2 × 165
3 × 55
5 × 11

420 = 2 × 2 × 3 × 5 × 7
2 × 210
2 × 105
3 × 35
5 × 7

25 ga verder

BLOK 8 LES 8

WEEK 2

6 **Bedenk zelf.** bijvoorbeeld:
Kies een getal en ontbind het in priemgetallen.

96 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3
2 × 48
2 × 24
2 × 12
2 × 6
2 × 3

300 = 2 × 2 × 3 × 5 × 5
2 × 150
2 × 75
3 × 25
5 × 5

42 = 2 × 3 × 7
2 × 21
3 × 7

7 **Priemgetallenraadsel**

Ik ben 11 jaar en mijn vader is 41 jaar.
Onze leeftijden zijn allebei priemgetallen!
Toevallig hè?
Komt het vaker voor, als we ouder worden?

Verschil van 30 jaar:
1 en 31, 7 en 37, 11 en 41,
13 en 43, 17 en 47, 23 en 53,
29 en 59, 37 en 67, 41 en 71,
43 en 73, 53 en 83,
59 en 89, 67 en 97.

kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 16

Ontbind 24 in priemgetallen.

24 = 2 × 2 × 2 × 3
2 × 12
2 × 6
2 × 3

26

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1. Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
2. Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

REFLECTIE 05

1. Laat kinderen bij elkaar kijken hoe ze het getal 24 hebben ontbonden in priemgetallen. ($2 \times 2 \times 2 \times 3$)

Lesdoel

Vermenigvuldigen en delen
Leren ontbinden in priemgetallen.

Materialen

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

BLOK 8 LES 9 — WEEK 2

doel 4 — Je leert ontbinden in priemgetallen.

start

Maak samen getallen met de cijfers 0, 5 en 4.
De getallen moeten deelbaar zijn door 2, 4, 6 en 8

deelbaar door 2	deelbaar door 4	deelbaar door 6	deelbaar door 8
450	540	450	504
540	504	540	
504		504	

hulp

De kleinste priemgetallen zijn:
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 en 19.
Ontbind in priemgetallen.

210 = 2 × 3 × 5 × 7
2 × 105
3 × 35
5 × 7

1 **Ontbind in priemgetallen.**
Ontbind en beantwoord de vragen.

100 = 2 × 2 × 5 × 5
2 × 50
2 × 25
5 × 5

105 = 3 × 5 × 7
3 × 35
5 × 7

Is 100 deelbaar door 50? (ja) | nee
Is 100 deelbaar door 25? (ja) | nee
Is 100 deelbaar door 10? (ja) | nee

Door welke getallen is 105 deelbaar?
Door 3, 5, 7, 15, 21 en 35

2 **Wat is het grootste getal waardoor je alle 3 de getallen kunt delen?**
Ontbind in priemgetallen.

66 = 2 × 3 × 11
2 × 33
3 × 11

110 = 2 × 5 × 11
2 × 55
5 × 11

154 = 2 × 7 × 11
2 × 77
7 × 11

antwoord: 22

hoe ging het?

27 ga verder

Inhoud	Verlengde instructie	Lesopbouw
De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.	Er is geen verlengde instructie in deze les.	startopgave 05 geleide instructie 10 zelfstandig werken 15 weektaak 20 reflectie 05

OBSERVATIE

- Werkt het kind systematisch?
- Kan het kind alle priemgetallen vinden bij het ontbinden van een getal in priemgetallen?
- Weet het kind in welke keersom met priemgetallen het getal geschreven kan worden?

Weektaak 9
Herhaling groep 7 – blok 4 – doel 2:
S Cijferend vermenigvuldigen bij sommen als 22 × 64 en 65 × 36.
F Cijferend vermenigvuldigen of rekenen met splitsen bij sommen als 22 × 64;
Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen bij sommen als 6 × 346.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 *In de vorige les hebben jullie geleerd wat een priemgetal is. Vertel aan elkaar wat dat ook weer is.* (Een priemgetal is een getal groter dan 1 dat je alleen kunt delen door 1 en door zichzelf.) *Wat is het kleinste priemgetal?* (2) *En daarna?* (3) *En daarna?* (5) *En daarna?* (7) *Wie kan er nog een paar noemen?* (11, 13)
3 *Jullie hebben ook geleerd om een getal te ontbinden in priemgetallen. Daar gaan we verder mee oefenen.*

+ DENKVRAAG
Bedenk een getal dat je kunt ontbinden in precies 3 priemgetallen. (bijv.: 8 (2 × 2 × 2 = 8) of 30 (2 × 3 × 5 = 30))

OPGAVE 1

1 *Ontbind 100 en 105 in priemgetallen en beantwoord daarna de vragen die eronder staan.* Geef kort tijd en bespreek na.
2 *Jullie zien dat 100 ontbonden kan worden in de priemgetallen 2 × 2 × 5 × 5. Dus 100 is deelbaar door 2 en door 5. Is 100 deelbaar door 50?* (ja) *Ja, want 100 : 50 = 2. Is 100 deelbaar door 25?* (ja) *Ja, want 100 : 25 = 4. Is 100 deelbaar door 10?* (ja) *Ja, want 100 : 10 = 10.*
3 *105 kan ontbonden worden in de priemgetallen 3 × 5 × 7. Door welke getallen is 105 deelbaar? Door 3, 5 en 7. Maar ook door alle combinaties van deze getallen! Door welke getallen dus nog meer?* (21, 15, 35) *Dus 105 kun je delen door 3, 5, 7, 15, 21 en ook door 35.*

OPGAVE 2

1 *Bij opgave 2 wordt gevraagd wat het grootste getal is waar je 66 en 110 en 154 door kunt delen. Wat je dan doet, is eerst ontbinden in priemgetallen.*
2 *In welke getallen ontbind je 66?* (2 × 3 × 11)
In welke getallen ontbind je 110? (2 × 5 × 11)
In welke getallen ontbind je 154? (2 × 7 × 11)
3 *Wat is het grootste getal, waardoor je alle 3 de getallen kunt delen?* (22)
Ja, je kunt ze alle 3 delen door 2 en ook door 11. Dus je kunt ze alle 3 delen door 22.

S+

BLOK 8 LES 9 — WEEK 2

3 **Ontbind in priemgetallen.**

504 = 2 x 2 x 2 x 3 x 3 x 7
2 x 252
2 x 126
2 x 63
3 x 21
3 x 7

340 = 2 x 2 x 5 x 17
2 x 170
2 x 85
5 x 17

1455 = 3 x 5 x 97
3 x 485
5 x 97

4 **Wat is het grootste getal waardoor je alle 3 de getallen kunt delen?**
Ontbind in priemgetallen.

78 = 2 x 3 x 13
2 x 39
3 x 13

91 = 7 x 13
7 x 13

195 = 3 x 5 x 13
3 x 65
5 x 13

antwoord: 13

5 **Welke getallen zijn priemgetallen?**
Omcirkel de 6 priemgetallen tussen 100 en 130.

(101)	102	(103)	104	105	106	(107)	108	(109)	110
111	112	(113)	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	(127)	128	129	130

28

6 **Ontbind in priemgetallen.**
Kijk voor de grotere priemgetallen bij opgave 5.

606 = 2 x 3 x 101
2 x 303
3 x 101

1695 = 3 x 5 x 113
3 x 565
5 x 113

5665 = 5 x 11 x 103
5 x 1133
11 x 103

7 **Raadsels.**

In de klas zitten 10 leerlingen.
De meester heeft 80 voetbalplaatjes.
Hij geeft alle jongens hetzelfde aantal plaatjes en houdt 3 plaatjes over.
Hoeveel meisjes zitten er in de klas?

77 plaatjes uitgedeeld
7 jongens en 3 meisjes

Voor alle kinderen zijn er precies 6 voetbalplaatjes, maar als er nog 3 kinderen bij komen, zijn er voor iedereen nog maar 5 plaatjes.
Hoeveel voetbalplaatjes zijn er?

90 plaatjes
15 kinderen allemaal 6 plaatjes
18 kinderen allemaal 5 plaatjes

kijk terug

ga naar taak 9 op bladzijde 18

Ontbind 130 in priemgetallen.

130 = 2 x 5 x 13
2 x 65
5 x 13

29

FS

BLOK 8 LES 9 — WEEK 2

3 **Ontbind in priemgetallen.**

504 = 2 x 2 x 2 x 3 x 3 x 7
2 x 252
2 x 126
2 x 63
3 x 21
3 x 7

340 = 2 x 2 x 5 x 17
2 x 170
2 x 85
5 x 17

1455 = 3 x 5 x 97
3 x 485
5 x 97

4 **Wat is het grootste getal waardoor je alle 3 de getallen kunt delen?**
Ontbind in priemgetallen.

78 = 2 x 3 x 13
2 x 39
3 x 13

91 = 7 x 13
7 x 13

195 = 3 x 5 x 13
3 x 65
5 x 13

antwoord: 13

5 **Welke getallen zijn priemgetallen?**
Omcirkel de 6 priemgetallen tussen 100 en 130.

(101)	102	(103)	104	105	106	(107)	108	(109)	110
111	112	(113)	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	(127)	128	129	130

28

6 **Ontbind in priemgetallen.**
Kijk voor de grotere priemgetallen bij opgave 5.

606 = 2 x 3 x 101
2 x 303
3 x 101

1695 = 3 x 5 x 113
3 x 565
5 x 113

5665 = 5 x 11 x 103
5 x 1133
11 x 103

7 **Raadsels.**

In de klas zitten 10 leerlingen.
De meester heeft 80 voetbalplaatjes.
Hij geeft alle jongens hetzelfde aantal plaatjes en houdt 3 plaatjes over.
Hoeveel meisjes zitten er in de klas?

77 plaatjes uitgedeeld
7 jongens en 3 meisjes

Voor alle kinderen zijn er precies 6 voetbalplaatjes, maar als er nog 3 kinderen bij komen, zijn er voor iedereen nog maar 5 plaatjes.
Hoeveel voetbalplaatjes zijn er?

90 plaatjes
15 kinderen allemaal 6 plaatjes
18 kinderen allemaal 5 plaatjes

kijk terug

ga naar taak 9 op bladzijde 18

Ontbind 130 in priemgetallen.

130 = 2 x 5 x 13
2 x 65
5 x 13

29

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1. Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
2. Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

REFLECTIE 05

1. Laat kinderen bij elkaar kijken hoe ze het getal 130 hebben ontbonden in priemgetallen. (2 × 5 × 13)

BLOK 8 | LES 10 | TEST-JE | DOEL 3 EN 4

Lesdoelen

S

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: leren staartdelen.
Doel 4: leren ontbinden in priemgetallen.

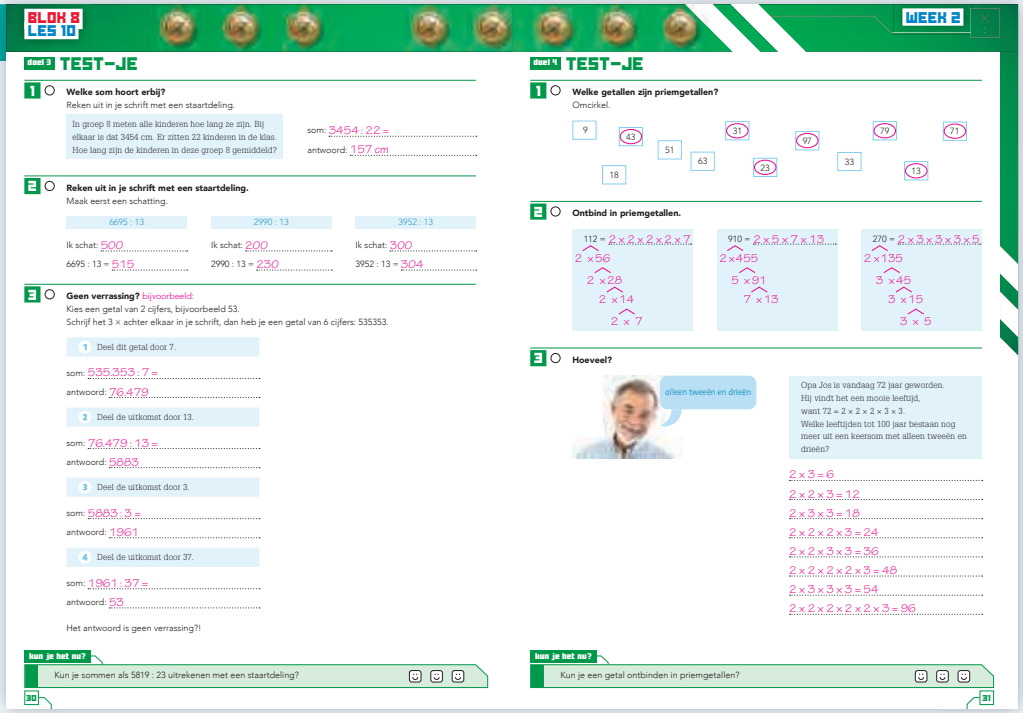
F

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen, herhalen.
Doel 4: leren ontbinden in priemgetallen.

Materialen

- werkboek blz. 30-31
- antwoordenboek blz. 30-31
- observatieformulier

S+



BLOK 8 LES 10 — WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit in je schrift met een staartdeling.

In groep 8 meten alle kinderen hoe lang ze zijn. Bij elkaar is dat 3454 cm. Er zitten 22 kinderen in de klas. Hoe lang zijn de kinderen in deze groep 8 gemiddeld?

som: 3454 : 22 =
antwoord: 157 cm

2 **Reken uit in je schrift met een staartdeling.**
Maak eerst een schatting.

6695 : 13	2990 : 13	3952 : 13
Ik schat: 500	Ik schat: 200	Ik schat: 300
6695 : 13 = 515	2990 : 13 = 230	3952 : 13 = 304

3 **Geen verrassing?** bijvoorbeeld:
Kies een getal van 2 cijfers, bijvoorbeeld 53.
Schrijf het 3 × achter elkaar in je schrift, dan heb je een getal van 6 cijfers: 535353.

1 Deel dit getal door 7.
som: 535 353 : 7 =
antwoord: 76 479

2 Deel de uitkomst door 13.
som: 76 479 : 13 =
antwoord: 5883

3 Deel de uitkomst door 3.
som: 5883 : 3 =
antwoord: 1961

4 Deel de uitkomst door 37.
som: 1961 : 37 =
antwoord: 53

Het antwoord is geen verrassing?!

kun je het nu?
Kun je sommen als 5819 : 23 uitrekenen met een staartdeling? ☺ ☺ ☺

30

doel 4 TEST-JE

1 **Welke getallen zijn priemgetallen?**
Omcirkel.

9, (43), 51, 63, (31), 97, 79, 33, (13), 71, 18, (23)

2 **Ontbind in priemgetallen.**

112 = 2 × 2 × 2 × 2 × 7
2 × 56
2 × 28
2 × 14
2 × 7

910 = 2 × 5 × 7 × 13
2 × 455
5 × 91
7 × 13

270 = 2 × 3 × 3 × 3 × 5
2 × 135
3 × 45
3 × 15
3 × 5

3 **Hoeveel?**

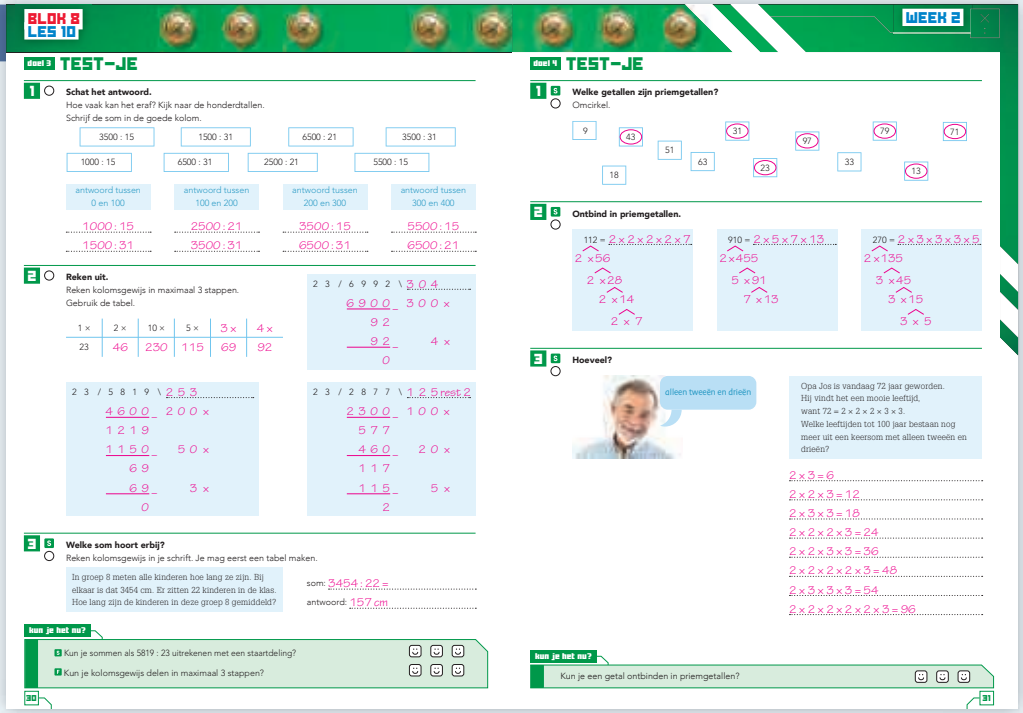
Opa Jos is vandaag 72 jaar geworden.
Hij vindt het een mooie leeftijd,
want 72 = 2 × 2 × 2 × 3 × 3.
Welke leeftijden tot 100 jaar bestaan nog meer uit een keersom met alleen tweeën en drieën?

2 × 3 = 6
2 × 2 × 3 = 12
2 × 3 × 3 = 18
2 × 2 × 2 × 3 = 24
2 × 2 × 3 × 3 = 36
2 × 2 × 2 × 2 × 3 = 48
2 × 3 × 3 × 3 = 54
2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3 = 96

kun je het nu?
Kun je een getal ontbinden in priemgetallen? ☺ ☺ ☺

31

FS



BLOK 8 LES 10 — WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 **Schat het antwoord.**
Hoe vaak kan het eraf? Kijk naar de honderdtallen.
Schrijf de som in de goede kolom.

3500 : 15 | 1500 : 31 | 6500 : 21 | 3500 : 31
1000 : 15 | 6500 : 31 | 2500 : 21 | 5500 : 15

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
1000 : 15	2500 : 21	3500 : 15	5500 : 15
1500 : 31	3500 : 31	6500 : 31	6500 : 21

2 **Reken uit.**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen.
Gebruik de tabel.

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	4 ×
23	46	230	115	69	92

2 3 / 6 9 9 2 \ 3 0 4
6 9 0 0 _ 3 0 0 ×
9 2
9 2 _ 4 ×
0

2 3 / 5 8 1 9 \ 2 5 3
4 6 0 0 _ 2 0 0 ×
1 2 1 9
1 1 5 0 _ 5 0 ×
6 9
6 9 _ 3 ×
0

2 3 / 2 8 7 7 \ 1 2 5 rest 2
2 3 0 0 _ 1 0 0 ×
5 7 7
4 6 0 _ 2 0 ×
1 1 7
1 1 5 _ 5 ×
2

3 S **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in je schrift. Je mag eerst een tabel maken.

In groep 8 meten alle kinderen hoe lang ze zijn. Bij elkaar is dat 3454 cm. Er zitten 22 kinderen in de klas. Hoe lang zijn de kinderen in deze groep 8 gemiddeld?

som: 3454 : 22 =
antwoord: 157 cm

kun je het nu?
S Kun je sommen als 5819 : 23 uitrekenen met een staartdeling? ☺ ☺ ☺
F Kun je kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen? ☺ ☺ ☺

30

doel 4 TEST-JE

1 S **Welke getallen zijn priemgetallen?**
Omcirkel.

9, (43), 51, 63, (31), 97, 79, 33, (13), 71, 18, (23)

2 S **Ontbind in priemgetallen.**

112 = 2 × 2 × 2 × 2 × 7
2 × 56
2 × 28
2 × 14
2 × 7

910 = 2 × 5 × 7 × 13
2 × 455
5 × 91
7 × 13

270 = 2 × 3 × 3 × 3 × 5
2 × 135
3 × 45
3 × 15
3 × 5

3 S **Hoeveel?**

Opa Jos is vandaag 72 jaar geworden.
Hij vindt het een mooie leeftijd,
want 72 = 2 × 2 × 2 × 3 × 3.
Welke leeftijden tot 100 jaar bestaan nog meer uit een keersom met alleen tweeën en drieën?

2 × 3 = 6
2 × 2 × 3 = 12
2 × 3 × 3 = 18
2 × 2 × 2 × 3 = 24
2 × 2 × 3 × 3 = 36
2 × 2 × 2 × 2 × 3 = 48
2 × 3 × 3 × 3 = 54
2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3 = 96

kun je het nu?
Kun je een getal ontbinden in priemgetallen? ☺ ☺ ☺

31

Inhoud

Dit is een herhalingsles waarin het kind kijkt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen.
Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 4. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.
De laatste opgave op iedere bladzijde is meestal een transferopgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken	50
reflectie	10

ZELFSTANDIG WERKEN 50

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

REFLECTIE 10

1. Kijk de opgaven zelf na of doe dit klassikaal. *Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.*
2. *Kun je het nu? Heb je de vragen onder aan de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?*
3. Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingekleurd en bespreek na.
4. Kinderen die werken op niveau S herhalen en verrijken in les 17 doel 3 en 4. Deze doelen worden niet getoetst. Kinderen die werken op niveau F remediëren, herhalen en verrijken in les 17 doel 1 en 2. Deze doelen worden wel getoetst.

BLOK 8 | LES 11 | DOEL 5

Lesdoel

Meten
Zich oriënteren op het berekenen van de oppervlakte van figuren die te verdelen zijn in rechthoeken en driehoeken:
- figuren op roosters (les 11);
- met de formules voor de oppervlakte van rechthoeken en driehoeken (les 12).

Materialen

- werkboek blz. 32-34
- antwoordenboek blz. 32-34
- weektaak blz. 20-21
- observatieformulier

Extra materiaal
- denkvraag: printblad roosterpapier met ruitjes van 1 cm × 1 cm, blauw kleurpotlood en liniaal (per kind)
- verlengde instructie: printblad roosterpapier met ruitjes van 1 cm × 1 cm en liniaal (per kind)

BLOK 8
LES 11

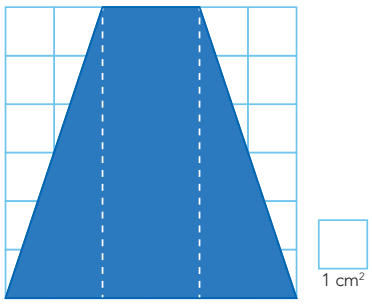
doel 5

▸ Je oriënteert je op het berekenen van de oppervlakte van figuren op roosters, die te verdelen zijn in rechthoeken en driehoeken.

start

Teken in je schrift. Vertel daarna aan een klasgenoot hoe je dit hebt gedaan.
een rechthoek met een oppervlakte van 10 cm² een driehoek met een oppervlakte van 5 cm²

hulp



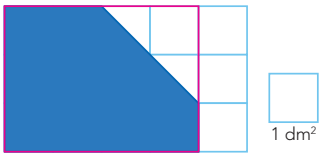
Dit is een trapezium. Je kunt de oppervlakte berekenen door de figuur te verdelen in 1 rechthoek en 2 driehoeken.

De oppervlakte van de driehoek links is:
2 × 6 cm² : 2 = 6 cm².
De oppervlakte van de rechthoek is:
2 × 6 cm² = 12 cm².
De oppervlakte van de driehoek rechts is:
2 × 6 cm² : 2 = 6 cm².

De oppervlakte van het trapezium is:
6 cm² + 12 cm² + 6 cm² = 24 cm².

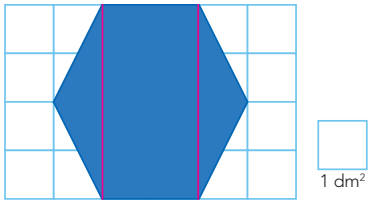
1 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.**
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken.

De oppervlakte is
1,5 dm² + 9 dm² + 1,5 dm² = 12 dm².

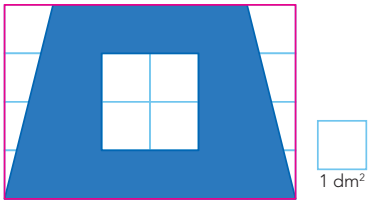


De oppervlakte is
12 dm² – 2 dm² = 10 dm².

2 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.** bijvoorbeeld:
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken.



De oppervlakte is 12 dm².



De oppervlakte is 16 dm².

hoe ging het?

32

Inhoud	Verlengde instructie	Lesopbouw
De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de complexiteit van de figuren verschilt tussen S en F. De opgaven in de werkboeken verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.	De verlengde instructie is voor S en F gelijk.	startopgave 05 geleide instructie 15 zelfstandig werken 15 ↳ verlengde instructie weektaak 20 reflectie 05

OBSERVATIE

Ziet het kind hoe je figuren kunt verdelen in rechthoeken en driehoeken?

Weektaak 11

Blok 7 – doel 5:

S het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm^3, cm^3, m^3 en liter herhalen;

F het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm^3 en liter herhalen.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Maak tweetallen. *Je krijgt 6 vragen te zien. Bij sommige vragen staan 2 antwoorden met het woord 'pen' of 'wisbordje' eronder. Overleg samen wat het goede antwoord is. Op mijn teken steek je je pen of je wisbordje omhoog.* Bespreek na elk antwoord kort waarom dit het enige goede antwoord kan zijn. Vergelijk de grootte van de figuren met elkaar, door het aantal gebruikte hokjes globaal te tellen.

2 Bekijk samen het doel en de leerlijn.

3 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.

4 *Wie weet nog hoe je de oppervlakte van een driehoek uitrekent?* (Door er een rechthoek omheen te tekenen. De oppervlakte van die rechthoek is 2 keer zo groot als de oppervlakte van de driehoek. Reken de oppervlakte van de rechthoek uit en deel door 2.) *Hoe groot is 1 vierkante tegel in het echt?* (1 cm^2) *Wijs eens aan, hoe groot is dat ongeveer? De driehoek is precies de helft van de rechthoek. Hoeveel tegels heeft de rechthoek?* (16) *Hoe weet je dat?* (4 × 4 = 16) *Wat is de oppervlakte van de rechthoek?* (16 cm^2) *Hoe weet je dat?* (4 cm × 4 cm = 16 cm^2) *Wat is de oppervlakte van de driehoek?* (8 cm^2) *Hoe weet je dat?* (16 cm^2 : 2 = 8 cm^2) *Hoeveel tegels zijn dat?* (8 tegels, 6 hele en 4 halve)

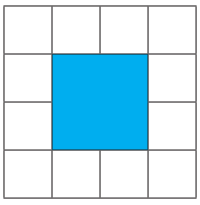
5 *Hoe groot is 1 vierkante tegel in het echt?* (1 m^2) *Wijs eens aan met je handen, hoe groot is dat ongeveer? De driehoek is precies de helft van de rechthoek.* Deze driehoek is verdeeld in 2 rechthoeken. *Hoeveel tegels heeft de linker rechthoek?* (15) *Hoe weet je dat?* (5 × 3 = 15) *Wat is de oppervlakte van de rechthoek?* (15 m^2) *Hoe weet je dat?* (5 m × 3 m = 15 m^2) *Wat is de oppervlakte van de driehoek?* (7,5 m^2) *Hoe weet je dat?* (15 m^2 : 2 = 7,5 m^2) *Hoeveel tegels zijn dat?* (7,5 tegels) Bespreek de rechter rechthoek en driehoek op dezelfde manier. Laat zien dat dit samen ook precies de helft is van de rechthoek die je om de hele driehoek kunt tekenen.

6 *Deze figuur noem je een trapezium. Hoe groot is 1 vierkante tegel in het echt?* (1 dm^2) *Wijs eens aan met je handen, hoe groot is dat ongeveer? Kun je nu net als bij de driehoek de oppervlakte van de rechthoek eromheen uitrekenen en dan delen door 2?* (Nee, want deze figuur is niet de helft van de rechthoek.) *Je moet de oppervlakte dus op een andere manier uitrekenen. Je ziet in de figuur 2 driehoeken en 1 rechthoek.* Wijs die aan en bespreek hoe je de oppervlakte van de 3 afzonderlijke delen uitrekent. *Hoeveel tegels heeft deze figuur in totaal?* (16) *Wat is de oppervlakte van deze figuur?* (16 dm^2)

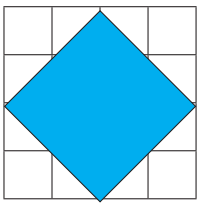
7 *De oppervlakte kun je ook nog op een andere manier uitrekenen. Teken eerst een rechthoek om de figuur en haal dan de uitgeknipte stukken ervan af. Wat is de oppervlakte van de rechthoek?* (lengte × breedte, dus 5 dm × 4 dm = 20 dm^2) *Wat is de oppervlakte van de 2 uitgeknipte driehoeken?* (samen 4 dm^2) *Wat is de oppervlakte van de figuur?* (20 dm^2 – 4 dm^2 = 16 dm^2)

+ DENKVRAAG

Neem het roosterpapier met ruitjes van 1 bij 1 centimeter. Kleur de blauwe figuur. Teken in een rooster van 4 bij 4 ruitjes een vierkant met een oppervlakte die precies 2 keer zo groot is. (De oppervlakte is lengte × breedte, dus 2,83 cm × 2,83 cm ≈ 8 cm^2.)



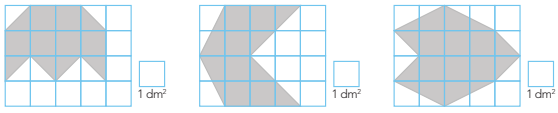
(antwoord:)



S+

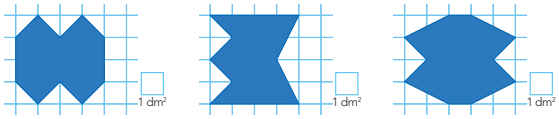
WEEK 3

3 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.**



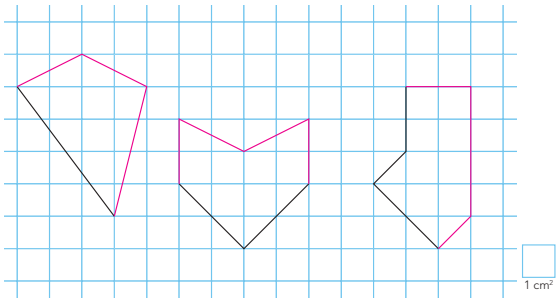
De oppervlakte is 9 dm². De oppervlakte is 10 dm². De oppervlakte is 12 dm².

4 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.**



De oppervlakte is 12 dm². De oppervlakte is 12 dm². De oppervlakte is 14 dm².

5 **Maak figuren met een oppervlakte van steeds 10 cm².** bijvoorbeeld:

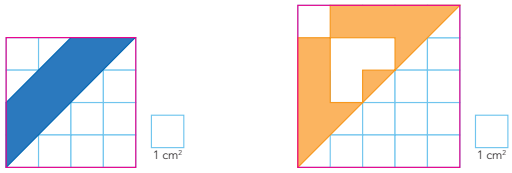


33 ga verder

BLOK 8 LES 11

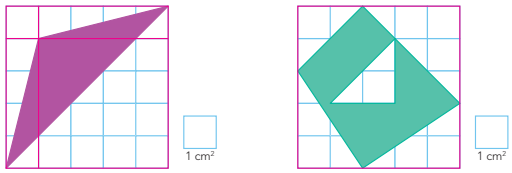
WEEK 3

6 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.** bijvoorbeeld:
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken.



De oppervlakte is 6 cm². De oppervlakte is 8,5 cm².

7 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.** bijvoorbeeld:
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken.

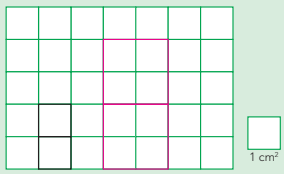


De oppervlakte is 7,5 cm². De oppervlakte is 10,5 cm².

kijk terug

ga naar taak 11 op bladzijde 20

Wat wordt de oppervlakte?
Groep 8 ontwerpt een poster voor de musical.
Het cijfer 8 is te klein geworden.
Teken het cijfer 2 × zo groot.



De oppervlakte van de kleine 8 is 2 cm².
De oppervlakte van de grote 8 is 8 cm².
Dat is 4 × zo groot.

Evi maakt een spandoek.
Ze tekent de grote 8 nog eens 6 × zo groot.

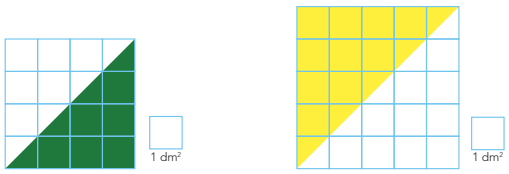
De oppervlakte van deze 8 wordt 288 cm².
Dat is 36 × zo groot.

34

FS

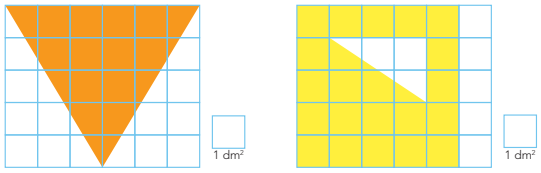
WEEK 3

3 **Bereken de oppervlakte van de driehoeken.**



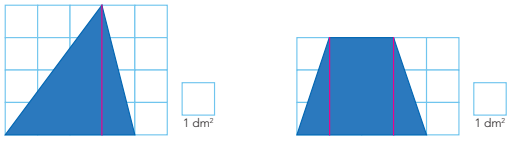
De oppervlakte is 8 dm². De oppervlakte is 12,5 dm².

4 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.**



De oppervlakte is 15 dm². De oppervlakte is 22 dm².

5 **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.**
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken. bijvoorbeeld:



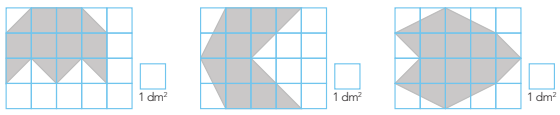
De oppervlakte is 8 dm². De oppervlakte is 9 dm².

33 ga verder

BLOK 8 LES 11

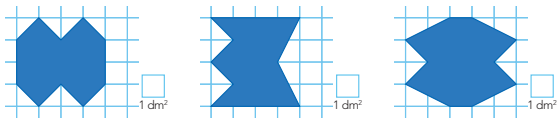
WEEK 3

6 S **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.**



De oppervlakte is 9 dm². De oppervlakte is 10 dm². De oppervlakte is 12 dm².

7 S **Bereken de oppervlakte van de gekleurde figuren.**

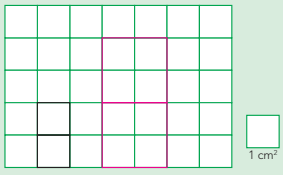


De oppervlakte is 12 dm². De oppervlakte is 12 dm². De oppervlakte is 14 dm².

kijk terug

ga naar taak 11 op bladzijde 20

Wat wordt de oppervlakte?
Groep 8 ontwerpt een poster voor de musical.
Het cijfer 8 is te klein geworden.
Teken het cijfer 2 × zo groot.



De oppervlakte van de kleine 8 is 2 cm².
De oppervlakte van de grote 8 is 8 cm².
Dat is 4 × zo groot.

Evi maakt een spandoek.
Ze tekent de grote 8 nog eens 6 × zo groot.

De oppervlakte van deze 8 wordt 288 cm².
Dat is 36 × zo groot.

34

OPGAVE 1

1. Bespreek de Hulp. *Wat is de oppervlakte van 1 hokje (1 tegel)?* (1 cm^2) *Je ziet in de figuur 2 driehoeken en 1 rechthoek.* Wijs die aan en bespreek hoe je de oppervlakte van de 3 afzonderlijke delen uitrekent. *Hoeveel tegels heeft deze figuur in totaal?* (24) *Wat is de oppervlakte van deze figuur?* (24 cm^2)
2. Maak tweetallen. *Kijk goed wat de oppervlakte van 1 hokje is. Verdeel de eerste figuur in 1 rechthoek en 2 driehoeken. Bereken de oppervlakte van de 3 afzonderlijke delen en tel die dan bij elkaar op.* De kinderen berekenen de oppervlakte van de eerste figuur. Bespreek kort na.
3. *Doe samen de tweede figuur. Bedenk een handige manier om de oppervlakte uit te rekenen.*
4. Bespreek kort na.

OPGAVE 2

1. Maak tweetallen. *Verdeel de figuren in een rechthoek en driehoeken of teken er een rechthoek omheen. Bereken de oppervlakte van die rechthoek en trek daarna de oppervlakte van de stukken die te veel zijn ervan af.*
2. Bespreek kort na.
3. Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
4. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

1. *Teken met een liniaal op roosterpapier (printblad) een vierkant van 6 centimeter bij 6 centimeter. Wat is de oppervlakte van 1 hokje?* (1 cm^2) *Schrijf dat er maar in.*
2. *Teken een driehoek in het vierkant. Wat is de oppervlakte van het vierkant?* (36 cm^2) *Hoe weet je dat?* (6 × 6 = 36, dus 36 cm^2) *Deel het vierkant langs de diagonaal in 2 driehoeken. Wat is de oppervlakte van 1 driehoek?* (18 cm^2) *Hoe weet je dat?* (36 cm^2 : 2 = 18 cm^2) *Hoeveel hokjes zijn dat?* (18) *Tel de hele en de halve hokjes.*
3. Teken een driehoek met een basis van 5 centimeter en een hoogte van 3 centimeter en laat de oppervlakte uitrekenen door er eerst een rechthoek omheen te tekenen. *Bereken de oppervlakte van de driehoek.* (De rechthoek heeft een oppervlakte van 15 hokjes, dus dat is 15 cm^2. De oppervlakte van de driehoek is de helft daarvan, dus 7,5 hokjes en dus 7,5 cm^2.)
4. Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1. Bespreek de opgave bij Kijk terug. *De lengte en de breedte van de 8 worden 2 keer vergroot, maar de oppervlakte wordt 4 keer zo groot. Hoe kan dat?* (Dat komt doordat de lengte en de breedte beide 2 keer worden vergroot, dus de oppervlakte wordt 2 × 2 keer is 4 keer vergroot.)
2. *De grote 8 wordt 6 keer vergroot. Hoeveel keer groter wordt de oppervlakte?* (De lengte en de breedte worden beide 6 keer vergroot, dus de oppervlakte wordt 6 × 6 keer is 36 keer vergroot.) *De oppervlakte van de grote 8 wordt 288* vierkante *centimeter.*
3. *Wat wordt de oppervlakte, als je de kleine 8 10 keer vergroot?* (De lengte en de breedte worden beide 10 keer vergroot, dus de oppervlakte wordt 10 × 10 keer is 100 keer vergroot. De oppervlakte van de 8 wordt dan 200 cm^2.)

Lesdoel

Meten
Zich oriënteren op het berekenen van de oppervlakte van figuren die te verdelen zijn in rechthoeken en driehoeken:
- figuren op roosters (les 11);
- met de formules voor de oppervlakte van rechthoeken en driehoeken (les 12).

Materialen

- werkboek blz. 35-37
- antwoordenboek blz. 35-37
- weektaak blz. 22-23
- observatieformulier

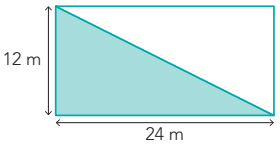
Extra materiaal
- denkvraag: printblad roosterpapier met ruitjes van 1 cm × 1 cm, blauw kleurpotlood en liniaal (per kind)
- verlengde instructie: printblad roosterpapier met ruitjes van 1 cm × 1 cm, kleurpotloden en liniaal (per kind)

BLOK 8 LES 12 — WEEK 3

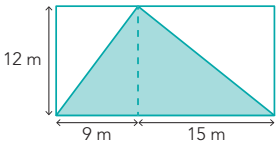
doel 5
- Je oriënteert je op het berekenen van de oppervlakte van figuren, met de formules voor de oppervlakte van een rechthoek en een driehoek.

start
Bedenk samen een toetsopgave bij het doel van deze les.
Teken de figuur in je schrift. Laat een ander het antwoord geven.

hulp
De oppervlakte van de driehoek kun je uitrekenen door eerst de oppervlakte van de rechthoek eromheen uit te rekenen en dan te delen door 2. De formule is **basis × hoogte : 2**.



De oppervlakte van de driehoek is 144 m².
24 m × 12 m : 2 = 144 m²

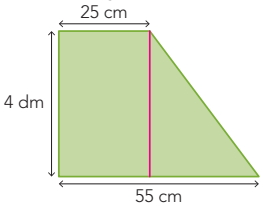


De oppervlakte van de linker driehoek is 54 m².
9 m × 12 m : 2 = 54 m²

De oppervlakte van de rechter driehoek is 90 m².
15 m × 12 m : 2 = 90 m²

De oppervlakte van de hele driehoek is 144 m².
90 m² + 54 m² = 144 m²
(24 × 12 : 2 = 144)

1 **Bereken de oppervlakte.**
Verdeel de figuur eerst in een rechthoek en een driehoek.

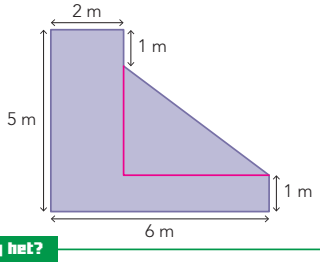


de rechthoek:
lengte: 40 cm
breedte: 25 cm
oppervlakte: 1000 cm²

de driehoek:
basis: 30 cm
hoogte: 40 cm
oppervlakte: 600 cm²

De totale oppervlakte is 1600 cm².

2 S **Bereken de oppervlakte. Verdeel de figuur in rechthoeken en driehoeken.** bijvoorbeeld:



De oppervlakte is 20 m².

hoe ging het?

35 ga verder

Inhoud

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

Rekenwoordenschat
- de basis van een driehoek
- de hoogte van een driehoek

Verlengde instructie

De verlengde instructie is voor S en F gelijk.

OBSERVATIE
- Kan het kind de basis en de hoogte van een driehoek aanwijzen?
- Kan het kind de formule voor het berekenen van de oppervlakte van een driehoek gebruiken?

Lesopbouw

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

Weektaak 12
Drempel 5, tafels van vermenigvuldiging, bouwsteen F: vermenigvuldigen met tientallen en G: splitsend vermenigvuldigen.
Doel: het vermenigvuldigen met tientallen automatiseren en vlot splitsend vermenigvuldigen.

START 05

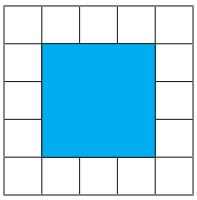
1 Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 12, blz. 22.
2 Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
3 Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave in hun FS of S+ werkboek.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

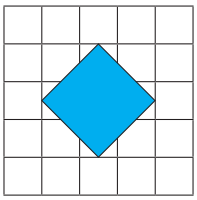
1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 *Wie weet nog hoe je de oppervlakte van een driehoek uitrekent?* (Door er een rechthoek omheen te tekenen. Reken de oppervlakte van de rechthoek uit en deel door 2.) *Wat is de oppervlakte van de rechthoek?* (De formule is lengte × breedte, dus 14 dm × 12,5 dm = 175 dm².) *Wat is de oppervlakte van de driehoek?* (De formule is basis × hoogte : 2, dus 14 dm × 12,5 dm = 175 dm²; 175 dm² : 2 = 87,5 dm².) De zijde aan de onderkant van de tekening noem je de basis. En de hoogte van de driehoek meet je door vanaf de basis loodrecht omhoog naar de top van de driehoek te meten.
3 *Kun je de oppervlakte van deze driehoek op dezelfde manier uitrekenen, dus een rechthoek eromheen tekenen en dan delen door 2?* (Ja, deze driehoek is in zijn geheel ook precies de helft van de rechthoek. De driehoek kan in 2 delen worden verdeeld met 2 kleinere rechthoeken.) *Wat is de oppervlakte van de linker rechthoek?* (lengte × breedte, dus 9 m × 8 m = 72 m²) *Wat is de oppervlakte van de linker driehoek?* (De formule is lengte × breedte : 2, dus 9 m × 8 m : 2 = 36 m².) *Wat is de oppervlakte van de rechter rechthoek?* (lengte × breedte, dus 12 m × 8 m = 96 m²) *Wat is de oppervlakte van de rechter driehoek?* (De formule is lengte × breedte : 2, dus 12 m × 8 m : 2 = 48 m².) *Wat is de oppervlakte van de hele driehoek?* (84 m²) *Hoe weet je dat?* (36 m² + 48 m² = 84 m²) *Je ziet dat dit ook precies de helft is van de rechthoek om de hele driehoek. Bereken de oppervlakte van die hele rechthoek. Laat je antwoord zien op je wisbordje.* (21 m × 8 m = 168 m²)
4 *Hoe kun je de oppervlakte van deze figuur uitrekenen?* (Door de figuur in tweeën te delen; teken een rechthoek om de driehoek.) *Wat is de oppervlakte van de driehoek?* (De formule is basis × hoogte : 2, dus 30 cm × 50 cm : 2 = 750 cm².) *Wat is de oppervlakte van de rechter rechthoek?* (lengte × breedte, dus 50 cm × 30 cm = 1500 cm²) *Wat is de oppervlakte van de hele figuur?* (2250 cm²) *Hoe weet je dat?* (750 cm² + 1500 cm² = 2250 cm²)
5 Maak tweetallen. *De oppervlakte kun je ook nog op een andere manier berekenen. Wie weet de andere manier?* (Teken eerst een rechthoek om het figuur en haal dan het uitgeknipte stuk ervan af.) Laat de kinderen eerst proberen of ze er samen uitkomen. Bespreek kort na. *Wat is de oppervlakte van de rechthoek?* (lengte × breedte, dus 9 cm × 5 cm = 45 cm²) *Hoe bereken je de oppervlakte van de uitgeknipte driehoek, wat is de formule?* (De formule is basis × hoogte : 2.) *Wat is dus de oppervlakte van de uitgeknipte driehoek?* (3 cm × 2 cm : 2 = 3 cm²) *Wat is de oppervlakte van de figuur?* (45 cm² – 3 cm² = 42 cm²)

+ DENKVRAAG

Neem het roosterpapier met ruitjes de 1 centimeter bij 1 centimeter. Kleur de blauwe figuur. Teken in dit rooster een vierkant met een oppervlakte die precies 2 keer zo klein is. (De oppervlakte is lengte × breedte, dus 2,125 cm × 2,125 cm = 4,5 cm².)



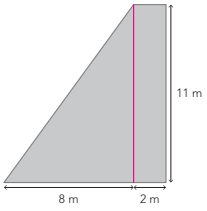
(antwoord:)



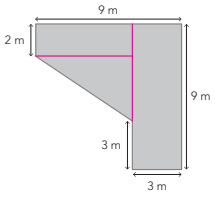
S+

BLOK 8 LES 12 — WEEK 3

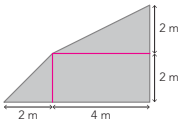
3 **Bereken de oppervlakte.**
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken. bijvoorbeeld:



De oppervlakte is 66 m².



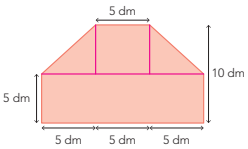
De oppervlakte is 51 m².



De oppervlakte is 14 m².

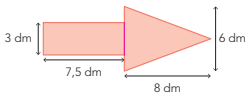
4 **Bereken de oppervlakte.**
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken. bijvoorbeeld:

figuur A



De oppervlakte is 125 dm².
Dat is 1,25 m².

figuur B

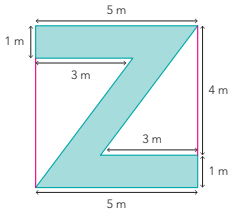


De oppervlakte is 46,5 dm².
Dat is 4650 cm².

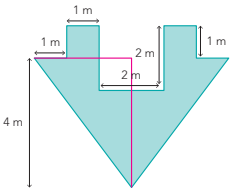
5 **Bereken de oppervlakte. Kijk bij opgave 4.**

Figuur A: Maak de breedte 2 × zo groot. De oppervlakte wordt 250 dm².
Figuur B: Maak de hoogte 2 × zo groot. De oppervlakte wordt 93 dm².
Figuur A: Maak de breedte en de hoogte 2 × zo groot. De oppervlakte wordt 500 dm².
Figuur B: Maak de breedte en de hoogte 2 × zo groot. De oppervlakte wordt 186 dm².

6 **Bereken de oppervlakte. Bedenk een handige verdeling.** bijvoorbeeld:



De oppervlakte is 13 m².

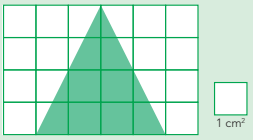


De oppervlakte is 12 m².

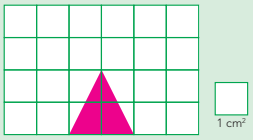
kijk terug

ga naar taak 12 op bladzijde 22

Bereken de oppervlakte van de driehoek.
Teken een driehoek met dezelfde vorm, waarvan de basis en de hoogte 2 × zo klein zijn.



De oppervlakte is 8 cm².



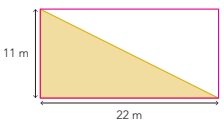
De oppervlakte is 2 cm².
De oppervlakte van de kleine driehoek is 4 × zo klein.

S Wat is de oppervlakte van een driehoek met dezelfde vorm, waarvan de basis en de hoogte 4 × zo groot zijn als van de groene driehoek? 128 cm²

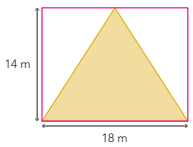
FS

BLOK 8 LES 12 — WEEK 3

3 **Bereken de oppervlakte van de driehoeken.**
Teken met een liniaal een rechthoek om de driehoek.

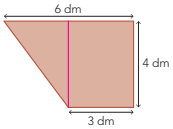


basis: 22 m
hoogte: 11 m
oppervlakte: 22 × 11 : 2 = 121 m²



basis: 18 m
hoogte: 14 m
oppervlakte: 18 × 14 : 2 = 126 m²

4 **Bereken de oppervlakte. Verdeel de figuur in een rechthoek en een driehoek.**

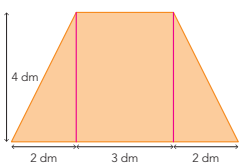


de driehoek:
basis: 3 dm
hoogte: 4 dm
oppervlakte: 3 × 4 : 2 = 6 dm²

de rechthoek:
lengte: 4 dm
breedte: 3 dm
oppervlakte: 12 dm²

De totale oppervlakte is 18 dm².

5 **Bereken de oppervlakte. Verdeel de figuur in een rechthoek en 2 driehoeken.**

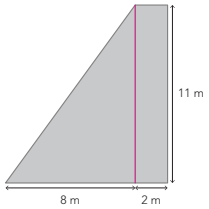


de driehoeken:
basis: 2 dm
hoogte: 4 dm
oppervlakte: 2 × 4 : 2 = 4 dm²

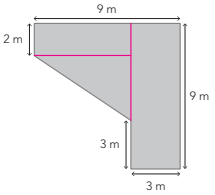
de rechthoek:
lengte: 4 dm
breedte: 3 dm
oppervlakte: 12 dm²

De totale oppervlakte is 20 dm².

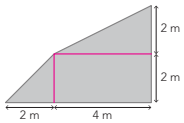
6 S **Bereken de oppervlakte.**
Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken. bijvoorbeeld:



De oppervlakte is 66 m².



De oppervlakte is 51 m².

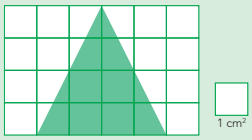


De oppervlakte is 14 m².

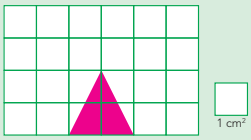
kijk terug

ga naar taak 12 op bladzijde 22

Bereken de oppervlakte van de driehoek.
Teken een driehoek met dezelfde vorm, waarvan de basis en de hoogte 2 × zo klein zijn.



De oppervlakte is 8 cm².



De oppervlakte is 2 cm².
De oppervlakte van de kleine driehoek is 4 × zo klein.

S Wat is de oppervlakte van een driehoek met dezelfde vorm, waarvan de basis en de hoogte 4 × zo groot zijn als van de groene driehoek? 128 cm²

OPGAVE 1

1 Bespreek de Hulp. *Wat is de formule van de oppervlakte van een driehoek?* (basis × hoogte : 2) *Wat is de oppervlakte van de linker driehoek?* (24 m × 12 m : 2 = 144 m²) Bespreek op dezelfde manier de rechter driehoek. *Je kunt de driehoek eerst verdelen in 2 rechthoeken, maar je kunt ook meteen de formule gebruiken.*

2 Maak tweetallen. *Verdeel de figuur in een rechthoek en een driehoek. Bereken de oppervlakte van de 2 afzonderlijke delen en tel ze dan bij elkaar op.*

3 Bespreek kort na.

4 De kinderen die op F niveau werken, gaan zelfstandig verder met opgave 3. Zij slaan opgave 2 over.

OPGAVE 2

1 S Maak tweetallen. *Verdeel de figuur eerst in rechthoeken en driehoeken. Bereken de oppervlakte van de afzonderlijke delen en tel ze dan bij elkaar op.*

2 Bespreek kort na.

3 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.

4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.

2 De andere kinderen werken in het FS of S+ werkboek zelfstandig verder aan opgaven over het doel van deze les.

3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.

4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

1 *Teken een rechthoek van 6 centimeter lang en 4 centimeter breed. Wat is de formule om de oppervlakte te berekenen?* (lengte × breedte) *Wat is de oppervlakte van de rechthoek?* (24 cm²) *Hoe weet je dat?* (6 cm × 4 cm = 24 cm²)

2 *Trek een lijn van de linker benedenhoek naar de rechter bovenhoek, zodat er 2 driehoeken ontstaan. Kleur 1 driehoek. Wat is de oppervlakte van die driehoek? Wat is de formule?* (De formule is lengte × breedte : 2, dus 6 cm × 4 cm : 2 = 12 cm².) *De oppervlakte van de driehoek is dus de helft van de rechthoek.*

3 *Trek een lijn van de rechter benedenhoek naar de linker bovenhoek, zodat er 4 driehoeken ontstaan. Zet een rechthoek om 1 van die driehoeken. Geef die driehoek een andere kleur. Wat is de oppervlakte van de driehoek?* (De formule is basis × hoogte : 2.) *Wijs de basis eens aan. Wat is de lengte van die basis? En de hoogte? Vul dit in de formule in en reken de oppervlakte uit.* (6 cm × 2 cm : 2 = 6 cm² of 4 cm × 3 cm : 2 = 6 cm²) *De oppervlakte van de driehoek is dus de helft van de rechthoek.*

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

REFLECTIE 05

1 Bespreek de opgave bij Kijk terug. *De oppervlakte van de grote driehoek is 8 cm². Wat wordt de oppervlakte van de driehoek als je de basis en de hoogte 2 keer zo klein maakt? De oppervlakte wordt 2 vierkante centimeter; dat is 4 keer zo klein. Hoe kan dat?* (Dat komt doordat de lengte en de breedte beide door 2 worden gedeeld. De oppervlakte wordt dus 2 keer door 2 gedeeld, dat is nog maar een kwart van de oorspronkelijke oppervlakte.)

2 S *Als de groene driehoek 4 keer wordt vergroot, hoeveel keer wordt de oppervlakte dan vergroot?* (16 keer) *Hoe kan dat?* (Dat komt doordat de lengte en de breedte beide 4 keer worden vergroot. De oppervlakte wordt dus 4 × 4 keer is 16 keer vergroot.) *De oppervlakte is dan 128 vierkante centimeter.*

BLOK 8 | LES 13 | METEN EN MEETKUNDE

Lesdoel

Meetkunde
Het gebruik van een kompas onderzoeken en dit toepassen om een route te duiden.

Materialen

- werkboek blz. 38-39
- antwoordenboek blz. 38-39

Extra materiaal

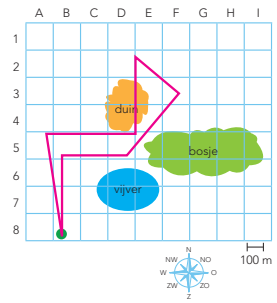
- Verwonderen: kompas op telefoon (per groepje van 4), kaartje van de school-omgeving, globe (voor de leerkracht)
- Doen: opgave 2-3: schijfje kurk van 0,5 cm dikte, naainaald, niet te klein plastic (kwark)bakje (per kind), staafmagneet (per tweetal), kompas op telefoon (per groepje van 4), opgave 4: schrijfpapier (per groepje van 4), opgave 5: mobieltje of fototoestel (per groepje van 4)
- Kijk terug: geprint kaart van de omgeving van de school (per groepje van 4)

BLOK 8 LES 13 — WEEK 3

doel
- Je leert een kompas gebruiken bij het maken en volgen van een route.

1 **Kleur de route rood en beantwoord de vragen.**

1 Start bij de groene stip. Dat is coördinaat B8
De vijver ligt in de richting noordoost
2 Ga 500 m richting het noorden. De vijver ligt nu in de richting zuidoost
3 Ga 400 m richting het oosten. Het bosje ligt in de richting oost
4 Ga 500 m richting het noordoosten. Ten westen van je zie je het duin
5 Ga 350 m richting het noordwesten. Je komt aan op de grens van vlak D2 en E2
6 Ga naar het kruispunt van de vlakken D4, E4, D5 en E5. Dat is ongeveer 500 m richting zuid
7 Ga 550 m richting het westen.
8 Ga richting het zuidzuidoosten. Het is ongeveer 650 m naar de start

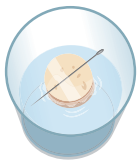


2 **Maak een kompas.**
Lees eerst de stappen.

stap 1
Maak de naald magnetisch. Wrijf 50 keer met een magneet over de naald. Doe dit steeds in dezelfde richting, van het oog naar de punt (dus niet heen en weer). De punt wordt nu magnetisch.

stap 2
Plak de naald met plakband op het schijfje kurk.

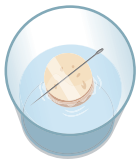
stap 3
Doe een laagje water in het bakje. Leg de kurk met de naald erin. Zorg dat de magneet niet in de buurt ligt.



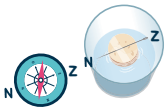
38

3 **Maak het kompas af.**
Lees eerst de stappen.

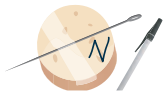
stap 4
Kijk of de naald is gemagnetiseerd. De kurk met naald draait langzaam rond tot de naald naar noord-zuid wijst. Draait hij niet? Ga dan door met het magnetiseren van de naald.



stap 5
De gemagnetiseerde naald geeft noord-zuid aan. Bepaal met een ander kompas welke kant van de naald (oog of punt) noord aangeeft.



stap 6
Schrijf tot slot N op de goede plaats op de kurk.



4 **Bedenk een korte speurtocht.**
Beschrijf de speurtocht met afstanden in meter en windrichtingen.
Kijk op het eindpunt in een bepaalde windrichting en maak een foto van wat je daar ziet.
Schrijf die windrichting ook op in je beschrijving.

Bijvoorbeeld:
1. Je start bij de schooldeur. Gebruik je kompas uit opgave 2.
2. Loop 32 meter richting het noordoosten.
3. Loop 26 meter richting het noorden.
4. Loop 53 meter richting het noordwesten.
5. Kijk naar het noorden. Maak een foto van wat je ziet.

5 **Wissel de speurtocht uit met een ander groepje.**
Loop de speurtocht van een ander groepje.
Maak een foto van de plaats waar de speurtocht eindigt.

kijk terug

Geef op de kaart het eindpunt aan van de speurtocht uit opgave 4.
Geef op de kaart ook het eindpunt aan van de speurtocht uit opgave 5.
Gebruik je kompas en teken op de kaart een windroos met de 4 windrichtingen.

Het eindpunt van de speurtocht uit opgave 4 ligt ten bijvoorbeeld: zuidwesten van school.

Het eindpunt van de speurtocht uit opgave 5 ligt ten bijvoorbeeld: noordnoordoosten van school.

39

Tip

Voor het oefenen van de coördinaten kunnen de kinderen Zeeslag spelen.
Gebruik ook eens (wind)richtingen bij een les programmeren, bijv. met een programmeerbare robot. Bedenk opdrachten als: de robot staat ten noorden van A en moet uitkomen ten zuidoosten van B. Of gebruik een mat met coördinaten. Robot van A3 naar D4: in welke (wind)richtingen moet de robot lopen?
Op internet kun je sites vinden waarop je de afwijking tussen het geografische noorden en het magnetische noorden voor elke plaats op aarde kunt vinden. Ook kun je filmpjes vinden over het maken van een kompas.

Extra

Net als in groep 7 blok 9 gaat het in deze les om het navigeren en oriënteren in de ruimte. De kinderen gebruiken een kompas om een plaats te bepalen en om de richtingen en routes te duiden. Hierbij maken ze gebruik van een windroos met 8 windrichtingen. Ook de tussenliggende windrichtingen en hun bruikbaarheid zijn onderdeel van deze les.

Rekenwoordenschat
- de afwijking
- het kompas

Lesopbouw

verwonderen	10
start	10
doen	20
reflectie	20

VERWONDEREN 10

1 *Tot nu toe hebben we de richting 'noord' gezien op de wereldbol (het puntje bovenop) en bij een windrichting. Dit heet het geografische noorden. Er is ook nog een andere richting 'noord'. Je kent het vast wel van het kompas. De naald van het kompas wijst altijd naar de richting noord. Dit heet het magnetische noorden, want een kompas werkt met een magneet.* Laat op de kompassen het magnetische noorden bepalen.

2 *Lees het artikel en bekijk het kaartje. Liggen de geografische noordpool en de magnetische noordpool op dezelfde plaats?* (nee) *In welk jaar was het verschil het grootst?* (in 1900)

3 *Bedenk samen wat er gebeurt als de verschuiving van de magnetische noordpool steeds verder gaat.* (De afwijkingen op de kaart worden steeds groter.)

4 *Hoe noordelijker je komt, hoe groter de afwijking wordt. Dus op de evenaar is de afwijking niet zo groot. Hoe zit dat?* Geef denktijd. Wijs op beide 'benen' die vanaf een plek op de evenaar naar beide polen gaan. Zien de kinderen dat de afstand tussen de benen bij de evenaar korter is dan in het noorden? De afwijking wordt dus ook steeds groter naarmate je noordelijker komt.

5 *Kijk naar de globe en wijs IJsland aan. Stel dat je in 2020 op IJsland met een kompas richting Noord-IJsland loopt. Moet je dan een beetje meer richting noordnoordoost of noordnoordwest aanhouden om op de goede plaats uit te komen?* (noordnoordwest)

6 Concludeer dat het voor een exacte plaatsbepaling belangrijk is om afspraken te maken over het gebruik van instrumenten (kompas of kaart) en om rekening te houden met de eventuele afwijking.

START 10

1 Licht opgave 1 kort toe. *Kijk naar de schaallijn en de windroos. Teken de route. Gebruik je liniaal. Beantwoord ook de vragen.*

2 De kinderen maken zelfstandig opgave 1 uit hun werkboek.

DOEN 20

1 Maak groepjes van 4. Licht opgave 2 t/m 5 kort toe:
- Opgave 2-3: *Lees eerst de stappen en maak dan het kompas.* De kinderen kunnen ook samen 1 kompas maken. Ze hebben voor opgave 4 en 5 minstens 1 kompas nodig.
- Opgave 4: *Je maakt een speurtocht. Je beschrijft stap voor stap de route met afstanden in meter en windrichtingen als noord, zuidoost, zuidzuidwest enz. Voor de windrichtingen heb je het kompas uit opgave 2 en 3 nodig. Wat is ongeveer 1 meter?* (1 grote pas) *Als je dus een stuk moet lopen, dan tel je het aantal grote passen. Dat aantal schrijf je op in meter. Bij het eindpunt bedenk je in welke richting je moet kijken. Maak daar een foto van wat je ziet.* Bespreek het voorbeeld. Maak afspraken over het startpunt van elk groepje en de omgeving waarin de speurtocht wordt gemaakt, en ook over de tijd, bijv. maximaal 10 minuten. Laat bij het lopen een kind het bakje water dragen en een ander kind de kurk met naald.
- Opgave 5: *Wissel jullie speurtocht met een ander groepje. Loop de speurtocht. Gebruik je kompas en maak met je telefoon een foto van de plaats waar je uitkomt in de goede richting.* Maak een afspraak over het moment waarop iedereen weer terug in de klas moet zijn.

2 Observeer en vraag steeds: *Kun je de windrichtingen en het aantal meter gebruiken om je route aan te geven?*

REFLECTIE 20

1 Bespreek de opgaven uit Doen kort na. Bekijk samen de gemaakte foto's van de eindpunten. Vergelijk deze met de foto van de bedenkers van de route. *Hoe heb je oost of zuidwest met het kompas bepaald? Klopten de afstanden? Waarom ging het (misschien) fout?* (bijv.: verschil in grootte tussen grote passen, de onnauwkeurigheid van het zelfgemaakte kompas bij richtingen anders dan noord) Bespreek, indien van toepassing, een opvallende observatie na.

2 De kinderen maken de opgave bij Kijk terug in hun werkboek. Licht kort toe: *Geef op een kaart van de omgeving van de school aan waar de speurtocht uit opgave 4 en 5 eindigt. Bepaal met je kompas waar het noorden ligt op de kaart. Teken de windroos met de 4 windrichtingen.* (n-o-z-w) *Bedenk in welke windrichting beide eindpunten liggen ten opzichte van de school.*

3 Bespreek de opgave na: *Hoeveel meter zit er ongeveer tussen de eindpunten van beide speurtochten?*

BLOK 8 | LES 14 | KLAAR VOOR DE TOETS?

Inhoud

Dit is een herhalingsles waarin de kinderen kijken in hoeverre ze doel 1, 2 en 5 van het vorige blok beheersen. Doel 3 en 4 van het vorige blok (de oriëntatiedoelen) worden niet bevraagd, omdat dat geen toetsdoelen zijn. De nummering van de opgaven correspondeert met de nummers van de doelen.

Zelfstandig werken

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

S Lesdoel

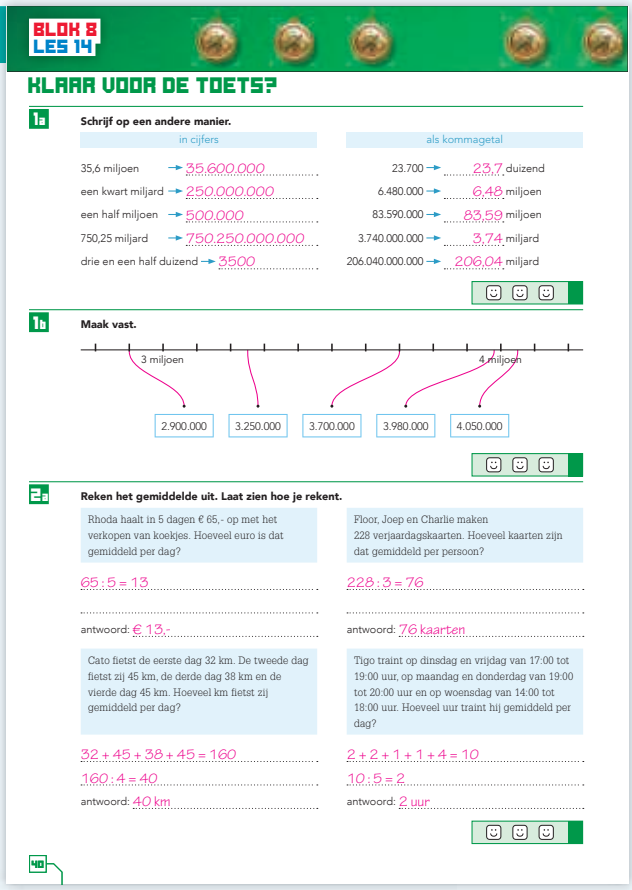
Oriëntatie getallen

- Betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.
- Het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.

Meten

- Het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm³, cm³, m³ en liter herhalen.

S+



BLOK 8 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1a Schrijf op een andere manier.

	in cijfers		als kommagetal
35,6 miljoen	35.600.000	23.700	23,7 duizend
een kwart miljard	250.000.000	6.480.000	6,48 miljoen
een half miljoen	500.000	83.590.000	83,59 miljoen
750,25 miljard	750.250.000.000	3.740.000.000	3,74 miljard
drie en een half duizend	3500	206.040.000.000	206,04 miljard

1b Maak vast.

3 miljoen — 4 miljoen

2.900.000 | 3.250.000 | 3.700.000 | 3.980.000 | 4.050.000

2a Reken het gemiddelde uit. Laat zien hoe je rekent.

Rhoda haalt in 5 dagen € 65,- op met het verkopen van koekjes. Hoeveel euro is dat gemiddeld per dag?

65 : 5 = 13

antwoord: € 13,-

Floor, Joep en Charlie maken 228 verjaardagskaarten. Hoeveel kaarten zijn dat gemiddeld per persoon?

228 : 3 = 76

antwoord: 76 kaarten

Cato fietst de eerste dag 32 km. De tweede dag fietst zij 45 km, de derde dag 38 km en de vierde dag 45 km. Hoeveel km fietst zij gemiddeld per dag?

32 + 45 + 38 + 45 = 160

160 : 4 = 40

antwoord: 40 km

Tigo traint op dinsdag en vrijdag van 17:00 tot 19:00 uur, op maandag en donderdag van 19:00 tot 20:00 uur en op woensdag van 14:00 tot 18:00 uur. Hoeveel uur traint hij gemiddeld per dag?

2 + 2 + 1 + 1 + 4 = 10

10 : 5 = 2

antwoord: 2 uur

40

F Lesdoel

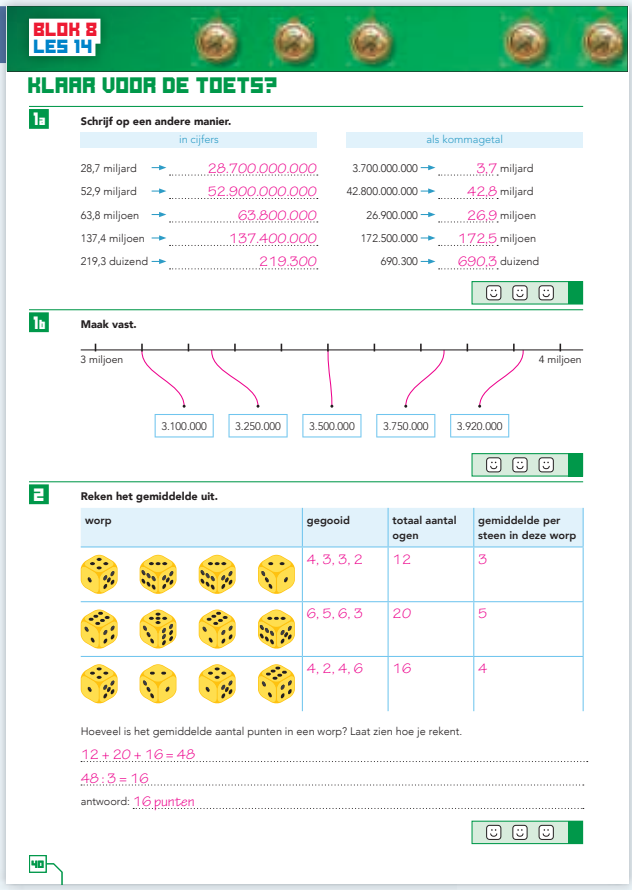
Oriëntatie getallen

- Betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.
- Het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.

Meten

- Het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm³ en liter herhalen.

FS



BLOK 8 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1a Schrijf op een andere manier.

	in cijfers		als kommagetal
28,7 miljard	28.700.000.000	3.700.000.000	3,7 miljard
52,9 miljard	52.900.000.000	42.800.000.000	42,8 miljard
63,8 miljoen	63.800.000	26.900.000	26,9 miljoen
137,4 miljoen	137.400.000	172.500.000	172,5 miljoen
219,3 duizend	219.300	690.300	690,3 duizend

1b Maak vast.

3 miljoen — 4 miljoen

3.100.000 | 3.250.000 | 3.500.000 | 3.750.000 | 3.920.000

2 Reken het gemiddelde uit.

worp	gegooid	totaal aantal ogen	gemiddelde per steen in deze worp
	4, 3, 3, 2	12	3
	6, 5, 6, 3	20	5
	4, 2, 4, 6	16	4

Hoeveel is het gemiddelde aantal punten in een worp? Laat zien hoe je rekent.

12 + 20 + 16 = 48

48 : 3 = 16

antwoord: 16 punten

40

Beoordeling en vervolg

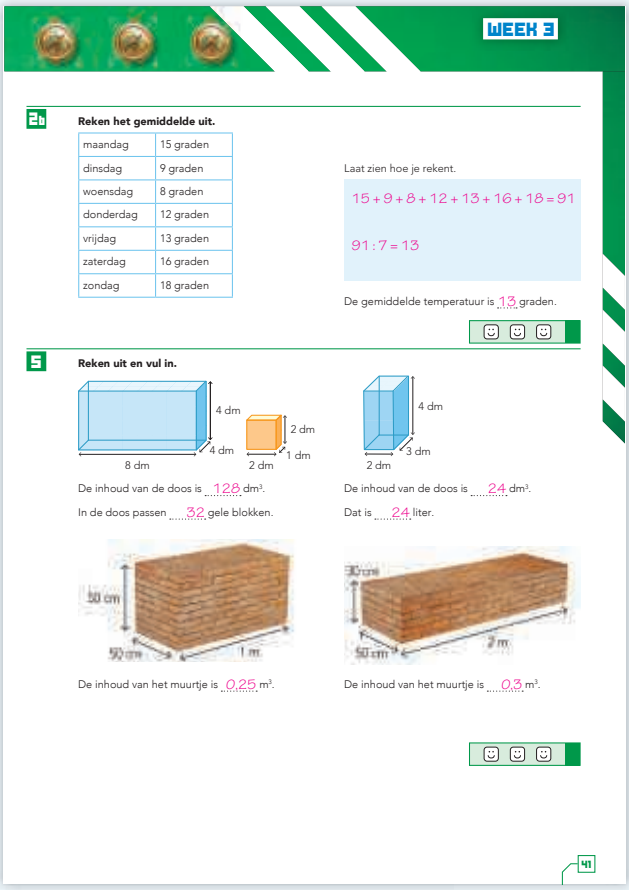
Kijk de opgaven samen met de kinderen na. Laat per opgave m.b.v. de smileys aangeven hoe het gegaan is. Plan extra rekentijd in als een kind een doel nog niet heeft behaald. Gebruik de remediëring in les 16, 17 of 18 uit het vorige blok.

Materialen

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

Lesopbouw

zelfstandig werken 50



WEEK 3

2b **Reken het gemiddelde uit.**

maandag	15 graden
dinsdag	9 graden
woensdag	8 graden
donderdag	12 graden
vrijdag	13 graden
zaterdag	16 graden
zondag	18 graden

Laat zien hoe je rekent.

15 + 9 + 8 + 12 + 13 + 16 + 18 = 91

91 : 7 = 13

De gemiddelde temperatuur is 13 graden.

5 **Reken uit en vul in.**

De inhoud van de doos is 128 dm³.

In de doos passen 32 gele blokken.

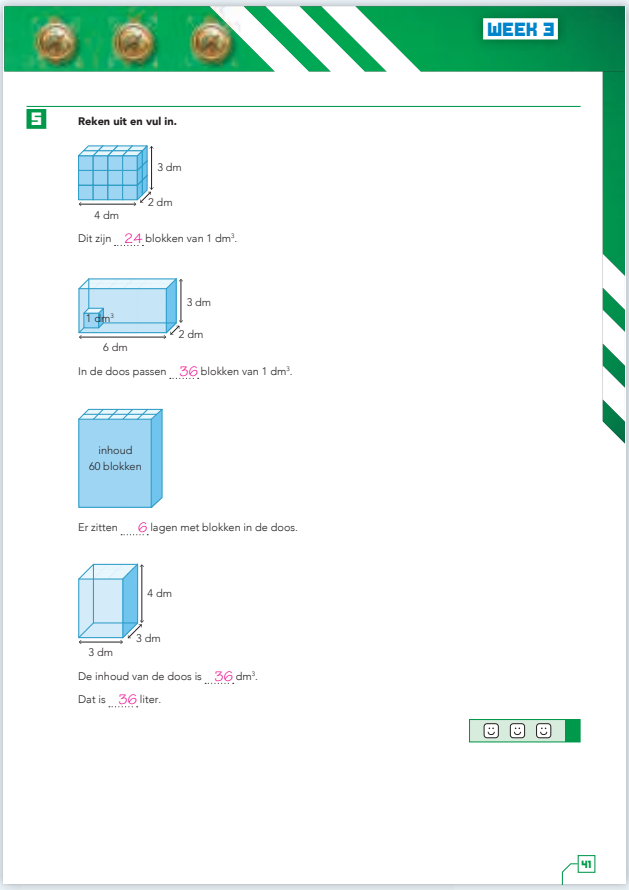
De inhoud van de doos is 24 dm³.

Dat is 24 liter.

De inhoud van het muurtje is 0,25 m³.

De inhoud van het muurtje is 0,3 m³.

41



WEEK 3

5 **Reken uit en vul in.**

Dit zijn 24 blokken van 1 dm³.

In de doos passen 36 blokken van 1 dm³.

Er zitten 6 lagen met blokken in de doos.

De inhoud van de doos is 36 dm³.

Dat is 36 liter.

41

BLOK 8 | LES 15 | TEST-JE | DOEL 5

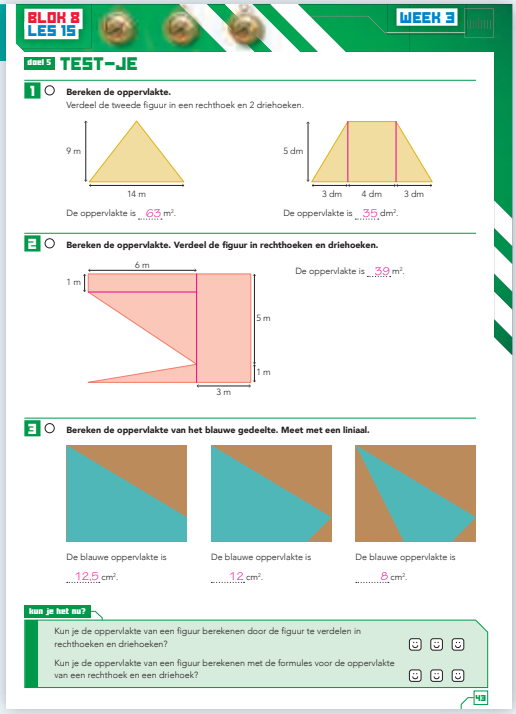
Lesdoel

Meten
Doel 5: zich oriënteren op het berekenen van de oppervlakte van figuren die te verdelen zijn in rechthoeken en driehoeken.

Materialen

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

S+



BLOK 8 LES 15 WEEK 3

doel 5 TEST-JE

1 Bereken de oppervlakte.
Verdeel de tweede figuur in een rechthoek en 2 driehoeken.

De oppervlakte is 63 m².

De oppervlakte is 35 dm².

2 Bereken de oppervlakte. Verdeel de figuur in rechthoeken en driehoeken.

De oppervlakte is 39 m².

3 Bereken de oppervlakte van het blauwe gedeelte. Meet met een liniaal.

De blauwe oppervlakte is 12,5 cm².

De blauwe oppervlakte is 12 cm².

De blauwe oppervlakte is 8 cm².

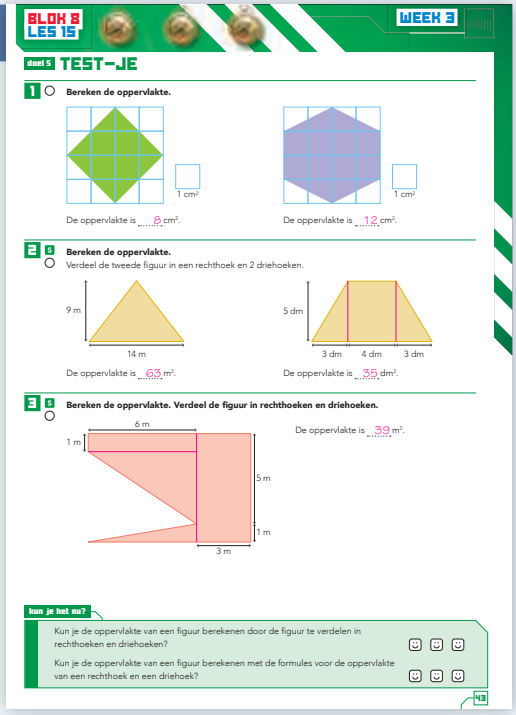
kun je het nu?

Kun je de oppervlakte van een figuur berekenen door de figuur te verdelen in rechthoeken en driehoeken?

Kun je de oppervlakte van een figuur berekenen met de formules voor de oppervlakte van een rechthoek en een driehoek?

43

FS



BLOK 8 LES 15 WEEK 3

doel 5 TEST-JE

1 Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte is 8 cm².

De oppervlakte is 12 cm².

2 S Bereken de oppervlakte.
Verdeel de tweede figuur in een rechthoek en 2 driehoeken.

De oppervlakte is 63 m².

De oppervlakte is 35 dm².

3 S Bereken de oppervlakte. Verdeel de figuur in rechthoeken en driehoeken.

De oppervlakte is 39 m².

kun je het nu?

Kun je de oppervlakte van een figuur berekenen door de figuur te verdelen in rechthoeken en driehoeken?

Kun je de oppervlakte van een figuur berekenen met de formules voor de oppervlakte van een rechthoek en een driehoek?

43

Inhoud

Dit is een herhalingsles waarin het kind kijkt in hoeverre het doel wordt beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo wat ze zonder begeleiding kunnen.
Er worden opgaven bij doel 5 aangeboden. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.
Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 15 bepaal je wat de kinderen in les 18 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken	25
reflectie	05

ZELFSTANDIG WERKEN 25

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

REFLECTIE 05

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

BLOK 8 | LES 16 | R/H/V DOEL 1 EN 2

Lesdoelen

S

Getallen en bewerkingen
Doel 1: hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen herhalen.
Doel 2: de regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.

F

Getallen en bewerkingen
Doel 1: hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen herhalen.
Doel 2: de regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.

Materialen

- werkboek blz. 44-47
- antwoordenboek blz. 44-47
- observatieformulier

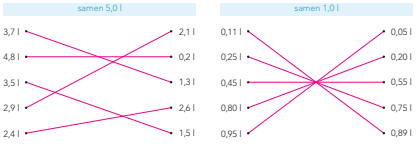
Extra materiaal
remediëring doel 2: rekenregels voor de volgorde van de bewerkingen (printblad, per kind)

S+

BLOK 8 LES 16 — WEEK 4

doel 1 HERHALEN

1 **Samen een heel getal.**
Verbind. Kies een getal uit het linker rijtje en een getal uit het rechter rijtje.



2 **Reken uit met hoofdrekenen.**

15,9 + 3,7 = 19,6
14,3 + 3,8 = 18,1
8,44 + 7,55 = 15,99
12,75 + 2,75 = 15,50
16,2 + 3,75 = 19,95

8,25 – 1,75 = 6,50
9,95 – 4,3 = 5,65
6,50 – 2,55 = 3,95
13,2 – 2,8 = 10,4
9,50 – 3,75 = 5,75

4 × 8,25 = 33
7 × 4,3 = 30,1
6 × 5,8 = 34,8
3 × 6,5 = 19,5
2 × 4,75 = 9,5

35,55 : 5 = 7,11
36,27 : 3 = 12,09
82,80 : 4 = 20,70
65,6 : 8 = 8,2
42,54 : 6 = 7,09

3 **Wat staat onder de vlek?**

6,3 + 2,7 = 9,0
1,50 + 0,75 = 2,25
3,75 + 3,75 = 7,50
3,45 + 9,99 = 13,44
12,80 + 1,80 = 14,60

7,95 – 3,50 = 4,45
4,25 – 1,75 = 2,50
7,95 – 1,75 = 6,20
6,50 – 3,55 = 2,95
4,70 – 2,35 = 2,35

doel 2 HERHALEN

1 **Hoe schrijf je het verhaal op in 1 som? Kruis aan.**

6 kinderen winnen samen € 100,-. Ze gaan naar de film voor € 13,- per persoon. Hoeveel geld is er nog over?
- ☐ 100 : 6 – 13
- ☐ 100 : 13 × 6
- ☒ 100 – 6 × 13

Hasan en Ali gaan naar de film. Ze krijgen allebei € 5,- korting. De kaartjes kosten normaal € 13,- per stuk. Hoeveel moeten zij samen betalen?
- ☒ 2 × (13 – 5)
- ☐ 2 × 13 – 5
- ☐ 13 – 2 × 5

Tamar koopt een mobiele telefoon met een abonnement voor € 15,- per maand. Voor de telefoon betaalt zij € 60,-. Na 1 jaar rekent Tamar uit wat dit haar gekost heeft. Hoeveel is dat?
- ☒ 12 × 15 + 60
- ☐ 12 × (15 + 60)
- ☐ (15 + 60) : 12

Jessica gaat met 2 vriendinnen naar een feest. Ze gaan met de taxi. De taxi kost € 15,45 en een kaartje voor het feest kost € 5,-. Hoeveel kost dat per persoon?
- ☐ 5 × 3 + 15,45 : 3
- ☐ (15,45 + 5) × 3
- ☒ 15,45 : 3 + 5

2 **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

(60 – 12) – 8 = 40
60 – (12 – 8) = 56
60 – 12 – 8 = 40

(60 – 15) : 3 = 15
60 – (15 : 3) = 55
60 – 15 : 3 = 55

(27 + 3) × 9 = 270
27 + (3 × 9) = 54
27 + 3 × 9 = 54

(6 × 10) : 5 = 12
6 × (10 : 5) = 12
6 × 10 : 5 = 12

(36 – 24) : 6 – 2 = 0
36 – 24 : (6 – 2) = 30
36 – 24 : 6 – 2 = 30

8 × (5 + 20) : 4 = 50
8 × (5 + 20 : 4) = 80
8 × 5 + 20 : 4 = 45

3 **Zet haakjes, zodat het antwoord klopt.**

(30 + 21) : 3 = 17
58 – (23 – 3) = 38

(80 – 72) : 8 = 1
(40 – 24) : 4 = 4

7 × (8 + 2) : 2 = 35
(20 – 9) × 6 : 3 = 22

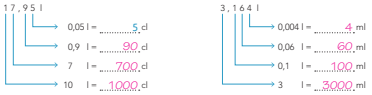
ga naar het rekenplein op bladzijde 46

FS

BLOK 8 LES 16 — WEEK 4

doel 1 HERHALEN

1 **Hoeveel is elk cijfer waard?**
Vul in.



2 **Reken uit met hoofdrekenen.**

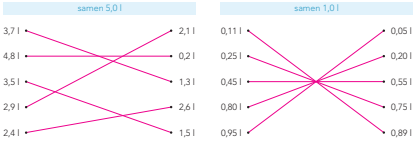
15,9 l + 3,7 l = 19,6 l
14,3 l + 3,8 l = 18,1 l
8,44 l + 7,55 l = 15,99 l
12,75 l + 2,75 l = 15,50 l
16,20 l + 3,75 l = 19,95 l

8,25 l – 1,75 l = 6,50 l
9,95 l – 4,30 l = 5,65 l
6,50 l – 2,55 l = 3,95 l
13,2 l – 2,8 l = 10,4 l
9,50 l – 3,75 l = 5,75 l

4 × 8,25 l = 33 l
7 × 4,3 l = 30,1 l
6 × 5,8 l = 34,8 l
3 × 6,5 l = 19,5 l
2 × 4,75 l = 9,50 l

35,55 l : 5 = 7,11 l
36,27 l : 3 = 12,09 l
32,8 l : 4 = 8,2 l
64,8 l : 8 = 8,1 l
42,54 l : 6 = 7,09 l

3 S **Samen een heel getal.**
Verbind. Kies een getal uit het linker rijtje en een getal uit het rechter rijtje.



doel 2 HERHALEN

1 **Reken uit.**

Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.
72 – (49 – 7) = 30
(18 + 18) : 6 = 6
77 – (27 : 9) = 74
(40 – 16) : 8 = 3

Vermenigvuldigen gaat voor optellen en aftrekken.
21 + 4 × 7 = 49
12 + 7 × 8 = 68
72 – 6 × 5 = 42
100 – 9 × 9 = 19

Delen gaat voor optellen en aftrekken.
25 + 32 : 8 = 29
33 + 21 : 3 = 40
64 – 54 : 6 = 55
90 – 56 : 7 = 82

2 S **Hoe schrijf je het verhaal op in 1 som? Kruis aan.**

6 kinderen winnen samen € 100,-. Ze gaan naar de film voor € 13,- per persoon. Hoeveel geld is er nog over?
- ☐ 100 : 6 – 13
- ☐ 100 : 13 × 6
- ☒ 100 – 6 × 13

Hasan en Ali gaan naar de film. Ze krijgen allebei € 5,- korting. De kaartjes kosten normaal € 13,- per stuk. Hoeveel moeten zij samen betalen?
- ☒ 2 × (13 – 5)
- ☐ 2 × 13 – 5
- ☐ 13 – 2 × 5

Tamar koopt een mobiele telefoon met een abonnement voor € 15,- per maand. Voor de telefoon betaalt zij € 60,-. Na 1 jaar rekent Tamar uit wat dit haar gekost heeft. Hoeveel is dat?
- ☒ 12 × 15 + 60
- ☐ 12 × (15 + 60)
- ☐ (15 + 60) : 12

Jessica gaat met 2 vriendinnen naar een feest. Ze gaan met de taxi. De taxi kost € 15,45 en een kaartje voor het feest kost € 5,-. Hoeveel kost dat per persoon?
- ☐ 5 × 3 + 15,45 : 3
- ☐ (15,45 + 5) × 3
- ☒ 15,45 : 3 + 5

3 S **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

(60 – 12) – 8 = 40
60 – (12 – 8) = 56
60 – 12 – 8 = 40

(60 – 15) : 3 = 15
60 – (15 : 3) = 55
60 – 15 : 3 = 55

(27 + 3) × 9 = 270
27 + (3 × 9) = 54
27 + 3 × 9 = 54

(6 × 10) : 5 = 12
6 × (10 : 5) = 12
6 × 10 : 5 = 12

(36 – 24) : 6 – 2 = 0
36 – 24 : (6 – 2) = 30
36 – 24 : 6 – 2 = 30

8 × (5 + 20) : 4 = 50
8 × (5 + 20 : 4) = 80
8 × 5 + 20 : 4 = 45

ga naar het rekenplein op bladzijde 46

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen de doelen uit de eerste week, afhankelijk van jouw observaties en de resultaten in les 5.
Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 1 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven rond doel 2. Remediëring is, indien mogelijk, voor S en F samengevoegd.
De laatste opgave in het S+ werkboek is meestal een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken 60

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:
- jouw observatiegegevens;
- de score in les 5*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:
- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 16 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 16 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 16 (zelfstandig).

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN 60

1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De rest maakt zelfstandig de opgaven van de les. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*

2 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is. Na remediëring en/of herhaling kunnen de kinderen verder naar het rekenplein.

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

REMEDIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven is het kennen van de positionaliteit bij kommagetallen een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

Optellen en aftrekken

1 Schrijf op het bord: 3,60 m + 2,50 m. Laat de kinderen dit noteren op een blaadje. *Een stuk touw van 3,60 meter en een stuk van 2,50 meter, hoeveel meter is dat samen? Bij de tienden gaan we overschrijden. Dan gaan we rijgen: eerst de hele meters erbij. 3 meter en 60 centimeter en 2 meter, dat is 5 meter en 60 centimeter.*
Laat zien op de getallenlijn, maar op de lijn zonder meters! *Wat moet er nu nog bij?* (nog 50 cm, 0,50 m)
We gaan eerst naar de hele: 5 meter en 60 centimeter: we doen er eerst 40 centimeter bij, 0,40 meter, dat is 6,00 meter en dan nog 10 centimeter erbij, 0,10 meter, dat is 6,10 meter.

2 Laat de kinderen nu zelfstandig een vergelijkbare som uitrekenen uit het hoofd, al dan niet door te rijgen op de lijn.
S Onbenoemd: 4,80 + 2,40 = (7,20)
Ze kunnen denken aan meters.
F Benoemd: 4,80 m + 2,40 m = (7,20 m)
Laat ze ook oefenen met een som met 1 cijfer achter de komma.

3 *Nu een aftreksom: 3,25 meter – 1,75 meter. We gaan weer rijgen. 3 meter en 25 centimeter, eerst de helen eraf. Doe maar.* (3,25 m – 1 m = 2,25 m) *Teken maar op de getallenlijn.* Let op of de kinderen het op de getallenlijn zonder meters tekenen. *Nu nog 75 centimeter eraf, 0,75 meter. We gaan, net als bij het optellen, eerst naar de hele. Dus eerst 25 centimeter eraf, 0,25 meter. Doe maar.* (2,25 m – 0,25 m = 2,00 m) *Wat moet er nu nog af?* (nog 50 cm, 0,50 m) *Wat blijft er dan over?* (1,50 m) *Je had 2 meter en daar moet nog 50 centimeter af, dus dat is 1,50 meter.*

4 Laat de kinderen nu zelfstandig een vergelijkbare aftreksom uitrekenen uit het hoofd, al dan niet ondersteund door te rijgen op de lijn.
S Onbenoemd: 4,50 – 2,75 = (1,75)
Ze kunnen denken aan meters.
F Benoemd: 4,50 m – 2,75 m = (1,75 m)
Laat ze ook oefenen met een som met 1 cijfer achter de komma.

Vermenigvuldigen

1 *Schrijf de som 2 × 3,4 meter op je wisbordje en splits 3,4 in hele meters en tienden. Teken een splitsdakje onder de 3,4.*
We gaan vermenigvuldigen met splitsen. Welke hulpsommen maak je? Schrijf ze op. (2 × 3 m = 6 m, 2 × 0,4 m = 0,8 m) *Dan tel je alles bij elkaar op. Hoeveel is dat?* (6,8 m)
Laat de kinderen zelfstandig nog een paar sommen van dit type (zonder overschrijding) maken en kijk of ze het nu zelfstandig kunnen. Trek de conclusie: *Soms is het antwoord op de keersom met de tienden kleiner dan 1, dat is makkelijk. Dan hoef je geen helen eruit te halen. Je kunt dan gelijk alles bij elkaar optellen.*

2 *Nu 2 × 3,8 meter. Schrijf maar op hoe je 3,8 splitst.* (3 en 0,8) *Wat worden nu de 2 hulpsommen?* (2 × 3 m = 6 m en 2 × 0,8 m = 1,6 m) *Soms is het antwoord op de keersom met de tienden groter dan 1, dat is lastig. Je moet dan eerst de helen eruit halen. Pas daarna kun je alles bij elkaar optellen. 16 tienden, hoeveel helen en hoeveel tienden is dat?* (1 hele en 6 tienden, ofwel 1,6)

S+

BLOK 8 LES 16 — WEEK 4

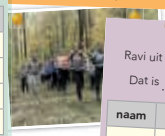
REKENPLEIN

Hoeveel km rennen deze kinderen voor de sponsorloop?
Vul de lege plekken op de formulieren in.

Jimmy uit groep 8 rent 4 rondjes.
Dat is 3,2 km in totaal.

naam	per rondje	totaal
oma	€ 2,25	€ 9,-
buurvrouw	€ 1,25	€ 5,-
mama	€ 1,45	€ 5,80
totaal		€ 19,80

Nieuwe banken in de schooltuin
Doe mee met de sponsorloop!
afstanden:
onderbouw: 0,35 km per ronde
middenbouw: 0,55 km per ronde
bovenbouw: 0,8 km per ronde



Meike uit groep 5 rent 3 rondjes.
Dat is 1,65 km in totaal.

naam	per rondje	totaal
papa	€ 1,15	€ 3,45
opa	€ 1,50	€ 4,50
tante	€ 1,75	€ 5,25
totaal		€ 13,20

Ravi uit groep 2 rent 3 rondjes.
Dat is 1,05 km in totaal.

naam	per rondje	totaal
oma	€ 3,50	€ 10,50
mama	€ 1,50	€ 4,50
oom	€ 2,75	€ 8,25
totaal		€ 23,25

Kleur alle setjes van 3 kaartjes die samen 1 meter zijn.

0,5 m · 0,875 m · 0,8 m · 0,045 m · 0,044 m · 0,205 m · 0,1 m · 0,2 m · 0,166 m · 0,295 m · 0,755 m · 0,025 m

Verbind de sommen met dezelfde uitkomst met elkaar.

7,56 – 3,12	7,1 × 1,1	27,56 – 23,12
4,66 + 4,66	3,56 : 4	9,32 + 0
3,55 × 2,2	17,56 – 13,12	14,2 × 0,55
0,6 + 2,1	0,5 + 2,2	0,4 + 2,3
35,6 : 40	2 × 4,66	0,356 : 0,4

Maak 24. Gebruik alle cijfers.
Bedenk bij ieder kaartje minstens 2 manieren. bijvoorbeeld:

(4 + 2) × (3 + 1) = 24 · 2 × 4 × (5 – 2) = 24 · 2 × (5 + 1 + 6) = 24 · (6 × 4) - (1 - 1) = 24
4 × 2 × 3 × 1 = 24 · 4 × 5 + 2 + 2 = 24 · (1 + 5) × (6 – 2) = 24 · (6 × 4) × 1 × 1 = 4

Zet haakjes zodat het klopt met het =, < en > teken. bijvoorbeeld:

7 × (5 + 3) – 2 = (6 + 4) × 5 + 4 · 8 + 2 × (3 + 4) = 3 × (6 + 1) + 1
(8 – 2) × (3 + 7) > (9 + 2) – 1 × 6 · (16 + 4) × 10 + 20 > 16 + 4 × (10 + 20)
5 + (5 × 5) + 5 < (5 + 5) × 5 + 5 · 2 + 3 × (4 – 3) < (2 + 3) × 4 – 3

Reken uit wat het kost.
Bedenk een som met haakjes.

25 cent	45 cent
15 cent	50 cent
30 cent	

een armband van 45 kralen
som met haakjes: 15 × (25 + 15 + 30)
antwoord: € 10,50

een ketting van 66 kralen
som met haakjes: 22 × (30 + 45 + 50)
antwoord: € 27,50

een ketting van 45 kralen
som met haakjes: 9 × (50 + 90 + 15)
antwoord: € 13,95

Bedenk zelf een patroon voor de ketting.

Een ketting van 24 kralen met 2 verschillende kleuren kralen, maximaal € 5,-.
som met haakjes: bijvoorbeeld: 12 × (25 + 15)
antwoord: € 4,80

Een ketting van 24 kralen met 3 verschillende kleuren kralen.
som met haakjes: bijvoorbeeld: 8 × (45 + 50 + 15)
antwoord: € 8,80

Bedenk het helemaal zelf.
som met haakjes: beoordeling aan de leerkracht
antwoord: €

46 47

FS

BLOK 8 LES 16 — WEEK 4

REKENPLEIN

Maak kommagetallen met de cijfers.
Hoeveel is het samen? Hoe groot is het verschil?

2 5 8

het grootste getal: 8,5,2
het kleinste getal: 2,5,8
samen: 8,52 + 2,58 = 11,10
verschil: 8,52 – 2,58 = 5,94

een getal tussen 5,3 en 6,2: 5,8,2
een getal tussen 2,6 en 3,1: 2,8,5
samen: 5,82 + 2,85 = 8,67
verschil: 5,82 – 2,85 = 2,97

Hoeveel km rennen deze kinderen voor de sponsorloop?
Vul de lege plekken op de formulieren in.

Jimmy uit groep 8 rent 3 rondjes.
Dat is 2,25 km in totaal.

naam	per rondje	totaal
oma	€ 2,50	€ 7,50
buurvrouw	€ 1,25	€ 3,75
mama	€ 3,30	€ 9,90
totaal		€ 21,15

Nieuwe banken in de schooltuin
Doe mee met de sponsorloop!
afstanden:
onderbouw: 0,25 km per ronde
middenbouw: 0,5 km per ronde
bovenbouw: 0,75 km per ronde

Ravi uit groep 2 rent 5 rondjes.
Dat is 1,25 km in totaal.

naam	per rondje	totaal
oma	€ 0,50	€ 2,50
mama	€ 1,25	€ 6,25
oom	€ 1,10	€ 5,50
totaal		€ 14,25

Meike uit groep 5 rent 6 rondjes.
Dat is 3 km in totaal.

naam	per rondje	totaal
papa	€ 1,15	€ 6,90
opa	€ 1,50	€ 9,-
tante	€ 2,-	€ 12,-
totaal		€ 27,90

Kleur alle setjes van 3 kaartjes die samen 1 meter zijn.

0,1 m · 0,25 m · 0,15 m · 0,66 m · 0,2 m · 0,05 m · 0,45 m · 0,8 m · 0,25 m · 0,24 m · 0,5 m · 0,35 m

Zet een komma.
Zorg dat de sommen kloppen.

2,3 5 + 3,4 2 = 5,77
2 3,5 + 3 4,2 = 5 7,7
2 3,5 + 3,4 2 = 26,92
2 3 5 + 3,4 2 = 238,42

Reken de bovenste sommen uit zonder haakjes.
Zet dan haakjes in de sommen eronder, zodat er een ander antwoord uit komt. bijvoorbeeld

6 × 7 + 5 – 12 = 35 · 120 : 5 × 6 : 2 = 72
6 × (7 + 5) – 12 = 60 · 120 : (5 × 6) : 2 = 2

80 – 75 : 5 + 4 = 69 · 7 × 4 + 8 × 3 = 52
(80 – 75) : 5 + 4 = 5 · 7 × (4 + 8) × 3 = 252

48 : 4 × 2 + 52 = 76 · 11 + 9 × 20 – 15 = 176
48 : (4 × 2) + 52 = 58 of · 11 + 9 × (20 – 15) = 56 of
48 : 4 × (2 + 52) = 648 · (11 + 9) × 20 – 15 = 385

Zet de haakjes zodat het antwoord klopt.

(30 + 21) : 3 = 17
58 – (23 – 3) = 38

(80 – 72) : 8 = 1
(40 – 24) : 4 = 4

7 × (8 + 2) : 2 = 35
(20 – 9) × 6 : 3 = 22

Maak 24. Gebruik alle cijfers.
Je mag optellen, aftrekken, vermenigvuldigen of delen. Schrijf de som goed op. bijvoorbeeld:

(2 + 1) × 4 × 2 = 24 · 3 × 3 × 3 - 3 = 24 · 2 × (5 + 1 + 6) = 24 · (6 + 6) × (1 + 1) = 24

Reken uit wat het kost.
Bedenk een som met haakjes.

20 cent	25 cent
10 cent	50 cent
30 cent	

een armband van 40 kralen
som met haakjes: 20 × (30 + 50)
antwoord: € 16,-

een ketting van 60 kralen
som met haakjes: 20 × (20 + 30 + 50)
antwoord: € 20,-

een ketting van 45 kralen
som met haakjes: 15 × (20 + 30)
antwoord: € 7,50

46 47

Het is 16 decimeter, dat is 1 meter en 6 decimeter. Dat is 1,6 m. Alles bij elkaar is het 6 m + 1,6 m = 7,6 m.

3 *We doen er nog een: 4 × 0,5 meter. Als je 0,5 meter hebt of 0,25 meter, is het handig om te denken aan een halve meter of een kwart meter. Dan kun je met breuken rekenen. Je gaat dan eerst omkeren en dan reken je met een breuk. Je neemt de helft of een kwart. Dus bij 4 × 0,5 keer je om en waar denk je dan aan?* (De helft van 4 is 2.) *En bij 8 × 0,25?* (Een kwart van 8 is 2.)

Delen

1 *Nu de som € 27,12 : 3 =. Je kunt denken aan een eenvoudig verhaal. Bijv.: € 27,12 met zijn drieën verdelen. We gaan delen met splitsen. Bij grotere deelsommen of deelsommen met een komma gaan we splitsen en maken we 2 makkelijke deelsommen. We maken dus eerst de splitsing. Dan hebben we de hulpsommen. Aan welke tafel denk je bij € 27,12 : 3?* (de tafel van 3) *Ja, want de vraag bij delen is altijd: Hoe vaak kan het eraf, hoe vaak past het erin? Hoe vaak past 3 in € 27,12?* (9 ×) 9 × 3 = 27. *Je zet 27 alvast bij het splitsdakje en je kijkt hoeveel er nog over is. Hoeveel over?* (0,12 over) *Welke deelsommen gebruik je als hulpsom? Reken ze ook maar uit.* (27 : 3 = 9 en 0,12 : 3 = 0,04) *Hoeveel is dat bij elkaar?* (€ 9,04)

2 S *We doen de som € 25,20 : 3 =. Je kunt denken aan een eenvoudig verhaal, bijv.: € 25,20 met zijn drieën verdelen. We gaan weer delen met splitsen. We maken eerst weer de splitsing. Dan hebben we de hulpsommen. Aan welke tafel denk je bij € 25,20 : 3?* (de tafel van 3) *De vraag bij delen is altijd: hoe vaak kan het eraf, hoe vaak past het erin? Hoe vaak past 3 in € 25,20?* (8 ×) 8 × 3 = 24. *Je zet 24 alvast bij het splitsdakje en je kijkt hoeveel er nog over is. Hoeveel over?* (1,20 over) *Welke deelsommen gebruik je als hulpsom? Reken ze ook maar uit.* (24 : 3 = 8 en 1,20 : 3 = 0,40) *Hoeveel is dat bij elkaar?* (€ 8,40)

REMEDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn geen specifieke basisvereisten.

1 Doe samen de sommen van opgave FS 2/S+ 1. Bespreek aan de hand hiervan nog een keer de rekenregels. *Lees het eerste verhaal eens. Probeer het je voor te stellen. Om hoeveel kinderen gaat het?* (6) *Wat hebben ze gewonnen?* (€ 100,-) *Ze hebben samen € 100,- gewonnen. En wat gaan ze met dat geld doen?* (naar de film) *Wat kost een kaartje voor de film?* (€ 13,-) *Ze zijn met zijn zessen. Welke som hoort bij dit stuk van het verhaal?* (6 × 13) *En wat is nu de vraag?* (Hoeveel geld is er nog over?) *Welke som hoort bij dit stuk van het verhaal?* (100 – de prijs van de kaartjes samen) *Kijk bij de antwoorden waar dat staat.* (100 – 6 × 13) *Wat doe je eerst als je die som gaat uitrekenen?* (eerst ×) *Je rekent eerst 6 × 13 uit en dat trek je af van 100. We hoeven de som nu niet uit te rekenen.*

2 Bespreek op dezelfde manier nog een context.

3 Doe samen een paar sommen van opgave FS 3/S+ 2. Bespreek aan de hand hiervan nog een keer de rekenregels.
Schrijf op een blaadje (60 – 12) – 8 = 40.
Leg een blaadje met de rekenregels ernaast. *Kijk goed naar de rekenregels. Lees de eerste voor.* (Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.) *Is dat van toepassing?* (ja) *Dus eerst reken je 60 – 12 uit, doe maar, en dan nog – 8, dat is?* (40)
De volgende som is met dezelfde getallen, maar nu staan de haakjes ergens anders. 60 – (12 – 8) =. *Wat doe je nu eerst?* (12 – 8) *Wat komt eruit?* (56) *Dat is dus een ander antwoord dan bij de som erboven. Je ziet dat het belangrijk is om eerst uit te rekenen wat er tussen haakjes staat. De derde som is zonder haakjes.* 60 – 12 – 8 =. *Het is alleen maar aftrekken, dus dan reken je dat gewoon uit in de volgorde waarin het staat. De bovenste som van het tweede rijtje is:* (60 – 15) : 3 =. *Wat doe je eerst?* (wat tussen haakjes staat) *Doe maar, wat komt eruit?* (15)
De volgende som: ook eerst wat tussen haakjes staat, maar nu staan die haakjes ergens anders. Dus wat doe je eerst? (15 : 3) *Wat komt eruit?* (55) *En dan de som met dezelfde getallen zonder haakjes. Wat moet je nu eerst doen: – of : ? Kijk naar de rekenregels.* (2, dan vermenigvuldigen en delen in de volgorde waarin je ze tegenkomt.) *Is deze regel van toepassing?* (ja) *Ja, dus eerst delen en daarna aftrekken. Hoe gaat dat bij deze som?* (eerst 15 : 3 = 5 en dan 60 – 5 = 55)
Neem op deze manier enkele sommen door.

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

S+ REKENPLEIN LES 16

Doel 1

1 'Hoeveel km rennen deze kinderen voor de sponsorloop?' en 'Kleur alle setjes van 3 kaartjes die samen 1 zijn' staan in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken.

2 Tip bij 'Verbind de sommen met dezelfde uitkomst met elkaar': *Kijk goed naar de sommen. Dan kun je het antwoord vinden zonder veel te rekenen.*

Doel 2

1 'Maak 24' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken.

2 Bij de opgave 'Zet haakjes zodat het klopt met het =, < en > teken' zijn meerdere antwoorden mogelijk.

FS REKENPLEIN LES 16

Doel 1

1 Tip bij 'Maak kommagetallen met de cijfers': *Maak eerst alle mogelijke kommagetallen.*

2 'Hoeveel km rennen deze kinderen voor de sponsorloop?' en 'Kleur alle setjes van 3 kaartjes die samen 1 meter zijn' staan in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken.

Doel 2

1 Bij 'Reken de bovenste sommen uit zonder haakjes' kunnen de kinderen hun antwoorden met de rekenmachine controleren.

2 'Maak 24' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken.

BLOK 8 | LES 17 | H/V S DOEL 3 EN 4 en R/H/V F DOEL 1 EN 2

Lesdoelen

S

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: leren staartdelen.
Doel 4: leren ontbinden in priemgetallen.

F

Getallen en bewerkingen
Doel 1: hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen herhalen.
Doel 2: de regels voor de volgorde van de bewerkingen herhalen.

Materialen

- werkboek blz. 48-51
- antwoordenboek blz. 48-51
- observatieformulier

S+

BLOK 8 LES 17 — WEEK 4

doel 3 HERHALEN

1 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met een staartdeling.

In de winkel staan dozen met kaarsen. Het zijn in totaal 5313 kaarsen. Hoeveel volle dozen zijn dat?

som: 5313 : 21 =

antwoord: 253 dozen

Laat zien hoe je rekent.

21 / 5313 \ 253
42
111
105
63
63
0

2 **Reken uit in je schrift met een staartdeling.**

3995 : 17 = 235
9766 : 19 = 514
5535 : 41 = 135
5801 : 23 = 252 rest 5
18.828 : 52 = 362 rest 4

Laat zien hoe je rekent bij de eerste som.

17 / 3995 \ 235
34
59
51
85
85
0

3 **Hoeveel dagen lezen?**
Reken uit.

Steef gaat een boek lezen van 244 bladzijden. Hij begint er op zondag aan en leest 20 bladzijden. Daarna leest hij elke dag 4 bladzijden. Alleen op zondag leest hij altijd 20 bladzijden. Hoeveel dagen heeft Steef nodig om het boek uit te lezen?

antwoord: 37 dagen

Laat je berekening zien.
Per week 44 bladzijden.
244 : 44 = 5 rest 24
Dus 5 weken is 35 dagen en 1 zondag en nog 1 dag.

48

doel 4 HERHALEN

1 **Hoeveel priemgetallen onder de 100?**
Streep alle getallen door die geen priemgetallen zijn.

~~1~~	2	3	~~4~~	5	~~6~~	7	~~8~~	~~9~~	~~10~~
11	~~12~~	13	~~14~~	~~15~~	~~16~~	17	~~18~~	19	~~20~~
~~21~~	~~22~~	23	~~24~~	~~25~~	~~26~~	~~27~~	~~28~~	29	~~30~~
31	~~32~~	~~33~~	~~34~~	~~35~~	~~36~~	37	~~38~~	~~39~~	~~40~~
41	~~42~~	43	~~44~~	~~45~~	~~46~~	47	~~48~~	~~49~~	~~50~~
~~51~~	~~52~~	53	~~54~~	~~55~~	~~56~~	~~57~~	~~58~~	59	~~60~~
61	~~62~~	~~63~~	~~64~~	~~65~~	~~66~~	67	~~68~~	~~69~~	~~70~~
71	~~72~~	73	~~74~~	~~75~~	~~76~~	~~77~~	~~78~~	79	~~80~~
~~81~~	~~82~~	83	~~84~~	~~85~~	~~86~~	~~87~~	~~88~~	89	~~90~~
~~91~~	~~92~~	~~93~~	~~94~~	~~95~~	~~96~~	97	~~98~~	~~99~~	~~100~~

Hoeveel priemgetallen zijn er onder de 100?

antwoord: 25

2 **Ontbind in priemgetallen in je schrift.**

144 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3 × 3
315 = 3 × 3 × 5 × 7

3 **Ontbind in priemgetallen.**
Je mag de uitkomst opschrijven met machten.

Voorbeeld:

600 = 2 × 2 × 2 × 3 × 5 × 5 of $2^3 \times 3 \times 5^2$

2 × 300
2 × 150
2 × 75
3 × 25
5 × 5

36 = 2 × 2 × 3 × 3 of $2^2 \times 3^2$

2 × 18
2 × 9
3 × 3

48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3 of $2^4 \times 3$

2 × 24
2 × 12
2 × 6
2 × 3

120 = 2 × 2 × 2 × 3 × 5 of $2^3 \times 3 \times 5$

2 × 60
2 × 30
2 × 15
3 × 5

ga naar het rekenplein op bladzijde 58

48

FS

BLOK 8 LES 17 — WEEK 4

doel 1 HERHALEN

1 **Reken uit met hoofdrekenen.**
Vul in.

plank A	plank B	samen	verschil
6,50 m	2,25 m	8,75 m	4,25 m
7,30 m	6,80 m	14,10 m	0,50 m
3,25 m	2,50 m	5,75 m	0,75 m
5,20 m	3,75 m	8,95 m	1,45 m

2 **Reken uit met hoofdrekenen.**

5,4 m + 1,7 m = 7,1 m
7,5 m + 3,6 m = 11,1 m
4,8 m + 4,8 m = 9,6 m
5,5 m + 2,7 m = 8,2 m
6,8 m + 3,9 m = 10,7 m

8,8 m − 4,3 m = 4,5 m
5,2 m − 2,6 m = 2,6 m
9,1 m − 3,5 m = 5,6 m
6,3 m − 1,4 m = 4,9 m
7,3 m − 3,8 m = 3,5 m

3 **Reken uit met splitsen.**

3 × € 8,60 = € 25,80
4 × € 3,50 = € 14,-
6 × € 5,90 = € 35,40
8 × € 2,25 = € 18,-
2 × € 10,75 = € 21,50

5 × € 7,30 = € 36,50
8 × € 3,60 = € 28,80
7 × € 4,25 = € 29,75
3 × € 11,50 = € 34,50
9 × € 2,40 = € 21,60

€ 33,90 : 3 = € 11,30
€ 56,70 : 7 = € 8,10
€ 48,12 : 6 = € 8,02
€ 63,45 : 9 = € 7,05
€ 32,48 : 4 = € 8,12

€ 55,80 : 6 = € 9,30
€ 32,96 : 8 = € 4,12
€ 43,65 : 3 = € 14,55
€ 28,35 : 7 = € 4,05
€ 35,45 : 5 = € 7,09

doel 2 HERHALEN

1 **Reken uit.**

Reken eerst uit wat tussen haakjes staat.
(65 − 40) × 4 = 100
63 − (59 − 8) = 12
89 − (72 : 9) = 81
(18 + 18) : 3 = 12

Vermenigvuldigen gaat voor optellen en aftrekken.
51 + 4 × 8 = 83
25 + 7 × 7 = 74
72 − 8 × 5 = 32
100 − 7 × 9 = 37

Delen gaat voor optellen en aftrekken.
35 + 56 : 8 = 42
53 + 20 : 4 = 58
100 − 48 : 6 = 92
50 − 33 : 3 = 39

2 **Hoe schrijf je het verhaal op in 1 som? Kruis aan.**

Voor een schoolfeest wil de school € 10,- per kind betalen. De kinderen moeten zelf ook nog € 5,- betalen.
Hoeveel geld is er voor muziek en drankjes als er 80 kinderen komen?

- [x] 80 × (10 + 5)
- [ ] 10 + 5 × 80
- [ ] 80 × 5 + 10

De kaartjes voor een schoolfeest kosten € 12,- per kind, inclusief drankjes. Een vierde deel van het geld is nodig voor de drankjes.
Hoeveel geld is er voor de drankjes als er 100 kinderen komen?

- [x] 12 : 4 × 100
- [ ] 12 − (12 : 4) × 100
- [ ] 100 × (12 − 12 : 4)

Voor een schoolfeest wordt een zanger gevraagd. De zanger kost € 395,-. De school wil € 95,- betalen. Er komen 100 kinderen.
Hoe duur moeten de kaartjes zijn?

- [x] (395 − 95) : 100
- [ ] 395 − 95 : 100
- [ ] 395 : 100 − 95

Er willen 120 kinderen naar het schoolfeest komen. Ze willen € 5,- betalen. De school betaalt € 100,-.
Hoeveel geld is er om een band te huren?

- [ ] 120 : 5 + 100
- [x] 120 × 5 + 100
- [ ] 120 × (5 + 100)

3 **Reken uit. Let op de juiste volgorde.**

(66 − 11) − 6 = 49
66 − (11 − 6) = 61
66 − 11 − 6 = 49

(70 − 35) : 5 = 7
70 − (35 : 5) = 63
70 − 35 : 5 = 63

(36 + 4) × 6 = 240
36 + (4 × 6) = 60
36 + 4 × 6 = 60

(6 × 20) : 10 = 12
6 × (20 : 10) = 12
6 × 20 : 10 = 12

(56 − 32) : 4 − 2 = 4
56 − 32 : (4 − 2) = 40
56 − 32 : 4 − 2 = 46

2 × (6 + 21 : 3) = 26
2 × (6 + 21) : 3 = 18
2 × 6 + 21 : 3 = 19

ga naar het rekenplein op bladzijde 58

48

In deze les herhalen of verrijken de kinderen die werken op niveau S doel 3 en 4. Er is geen remediëring voor doel 3 en 4, omdat deze doelen niet getoetst worden.
De kinderen die werken op niveau F remediëren, herhalen of verrijken doel 1 en 2. Deze doelen worden wel getoetst.

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken 60

LESVOORBEREIDING

Kinderen die werken op niveau S herhalen en verrijken in deze les doel 3 en 4. Dit zijn nieuwe doelen die niet getoetst worden. Kinderen die werken op niveau F remediëren, herhalen en verrijken in deze les doel 1 en 2. Deze doelen worden wel getoetst.
Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:
- jouw observatiegegevens;
- de score in F les 5* en S les 10*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:
- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 17 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 17 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 17 (zelfstandig).

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN 60

1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. Gebruik hiervoor de remediëring uit les 16. De overige kinderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*

2 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is. Na remediëring en/of herhaling kunnen de kinderen verder naar het rekenplein.

F REMEDIËRING DOEL 1 EN 2
Er is geen remediëring voor doel 3 en 4. De kinderen die werken op niveau F werken in deze les aan doel 1 en 2, dat zijn toetsdoelen. Mocht er nog remediëring nodig zijn voor deze doelen, dan kun je de remediëring uit les 16 gebruiken.

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

S+

BLOK 8 LES 17

WEEK 4

REKENPLEIN

Wat staat er onder de vlek?

28 / 1232 \ 44

26 / 1534 \ 59

4 0 / 1000 \ 25

Kleur de 2 sommen waarmee je dit antwoord krijgt.

527	1895	2780	4125
1.027.125 : 249		334.645 : 635	
913.390 : 482		708.900 : 255	
433.125 : 105		720.100 : 380	
412.641 : 783		836.780 : 301	

Maak getallen met deze 3 cijfers.
Ontbind het getal daarna in priemgetallen.
bijvoorbeeld:

147 = 3 × 7 × 7 (3 × 49; 7 × 7)

174 = 2 × 3 × 29 (2 × 87; 3 × 29)

417 = 3 × 139 (3 × 139)

Speel het spel 'Vier op een rij'.

Kies 2 getallen uit. Kies dan +, -, × of :.
Reken de som uit.
Zoek het antwoord en kruis dat door met jouw gekozen kleur.
De ander maakt een nieuwe som. De getallen mogen nog een keer gebruikt worden.
Probeer als eerste een horizontale, verticale of diagonale rij van 4 getallen te maken.
Wil je een vak met een vraagteken?
Maak dan met de getallen een som met een antwoord dat niet op de kaart staat.

9790 11 16 352 101 22 2222 640

7040	202	5	10.201	629
288	40	?	10.142	445
890	27	?	5632	35.552
1616	2222	?	22	6
2121	7568	107.690	992	10.240

Kraak de code.
Ontbind ieder getal in priemgetallen.
Zet daarna deze priemgetallen achter elkaar zonder vermenigvuldigtekens en dan je heb je de code.

148 = 2 × 2 × 37 (2 × 74; 2 × 37)

78 = 2 × 3 × 13 (2 × 39; 3 × 13)

102 = 2 × 3 × 17 (2 × 51; 3 × 17)

Kies uit ieder vak 1 kaartje en maak delingen zonder rest.
Reken de deling uit.

De deling met de kleinste uitkomst zonder rest. 102.789 : 423 = 243	De deling met de grootste uitkomst zonder rest 557.056 : 272 = 2048
De deling met een uitkomst tussen 500 en 600 zonder rest 139.264 : 272 = 512	De deling met een uitkomst tussen 1400 en 1500 zonder rest 205.578 : 141 = 1458

Welke 2 getallen kunnen bij de volgende codes horen?
Ontbind deze getallen in priemgetallen om te laten zien dat het klopt.

525 = 3 × 5 × 5 × 7 (3 × 175; 5 × 35; 5 × 7)

84 = 2 × 2 × 3 × 7 (2 × 42; 2 × 21; 3 × 7)

315 = 3 × 3 × 5 × 7 (3 × 105; 3 × 35; 5 × 7)

855 = 3 × 5 × 57 (3 × 285; 5 × 57)

148 = 2 × 2 × 37 (2 × 74; 2 × 37)

513 = 3 × 3 × 57 (3 × 171; 3 × 57)

FS

BLOK 8 LES 17

WEEK 4

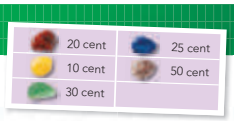
REKENPLEIN

Verbind de sommen met dezelfde uitkomst met elkaar.

7,56 – 3,12	7,1 x 1,1
4,66 + 4,66	3,56 : 4
3,55 x 2,2	17,56 – 13,12
0,6 + 2,1	0,5 + 2,2
35,6 : 40	2 x 4,66

Hoeveel euro zat er in de portemonnee?

Bedenk zelf een patroon voor de ketting.



Een ketting van 24 kralen met 2 verschillende kleuren kralen, maximaal € 5,-.
som met haakjes: bijvoorbeeld:
12 × (10 + 30)
antwoord: € 4,80

Een ketting van 24 kralen met 3 verschillende kleuren kralen.
som met haakjes: bijvoorbeeld:
8 × (25 + 50 + 10)
antwoord: € 6,80

Bedenk het helemaal zelf.
som met haakjes:
eigen antwoord
antwoord: €

Speel het spel 'Vier op een rij'.

Kies 2 getallen uit. Kies dan +, -, × of :.
Reken de som uit.
Zoek het antwoord en kruis dat door met jouw gekozen kleur.
De ander maakt een nieuwe som. De getallen mogen nog een keer gebruikt worden.
Probeer als eerste een horizontale, verticale of diagonale rij van 4 getallen te maken.
Wil je een vak met een vraagteken?
Maak dan met de getallen een som met een antwoord dat niet op de kaart staat.

9790 11 16 352 101 22 2222 640

7040	202	5	10.201	629
288	40	?	10.142	445
890	27	?	5632	35.552
1616	2222	?	22	6
2121	7568	107.690	992	10.240

Zet haakjes zodat het klopt met het =, < en > teken.
bijvoorbeeld:

7 × (5 + 3) – 2 = (6 + 4) × 5 + 4

(16 + 4) × 10 + 20 > 16 + 4 × (10 + 20)

5 + (5 × 5) + 5 < (5 + 5) × (5 + 5)

Schat het antwoord.
Hoe vaak kan het eraf? Kijk naar de honderdtallen.
Schrijf de som in de goede kolom.
Controleer met je rekenmachine.

4410 : 21 2730 : 7 2296 : 14 9720 : 81 3300 : 60 4050 : 15 9000 : 120 8125 : 25

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
9000 : 120	2296 : 14	4410 : 21	2730 : 7
3300 : 60	9720 : 81	4050 : 15	8125 : 25

Kleur de getallen.

Schrijf de getallen op die overblijven.
13 – 23 – 29 – 31 – 39 – 41 -43
Dit zijn bijzondere getallen. Hoe heten deze getallen? priemgetallen

S+ REKENPLEIN LES 17

Doel 3

1 ‘Speel het spel 4 op een rij’ staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken. Laat eventueel een rekenmachine gebruiken.

2 Tip bij ‘Kies uit ieder vak 1 kaartje en maak delingen zonder rest’: *Schat eerst, reken daarna de som uit.*

Doel 4

1 Tip bij ‘Maak getallen met deze 3 cijfers’: laat alle mogelijke getallen maken en daarna ontbinden in priemgetallen, zoals de kinderen hebben geoefend in de lessen.

2 Tip bij ‘Welke 2 getallen kunnen bij deze code horen?’: *Kijk eventueel terug naar het honderdveld waarin je de priemgetallen duidelijk ziet.*

FS REKENPLEIN LES 17

Let op! Op dit Rekenplein worden doel 1 en 2 herhaald.

Doel 1

1 ‘Speel het spel 4 op een rij’ staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken. Laat eventueel een rekenmachine gebruiken.

Doel 2

1 ‘Kleur de getallen’: de getallen die overblijven zijn priemgetallen.

BLOK 8 | LES 18 | R/H/V DOEL 5

Lesdoel

Meten
Doel 5: zich oriënteren op het berekenen van de oppervlakte van figuren die te verdelen zijn in rechthoeken en driehoeken.

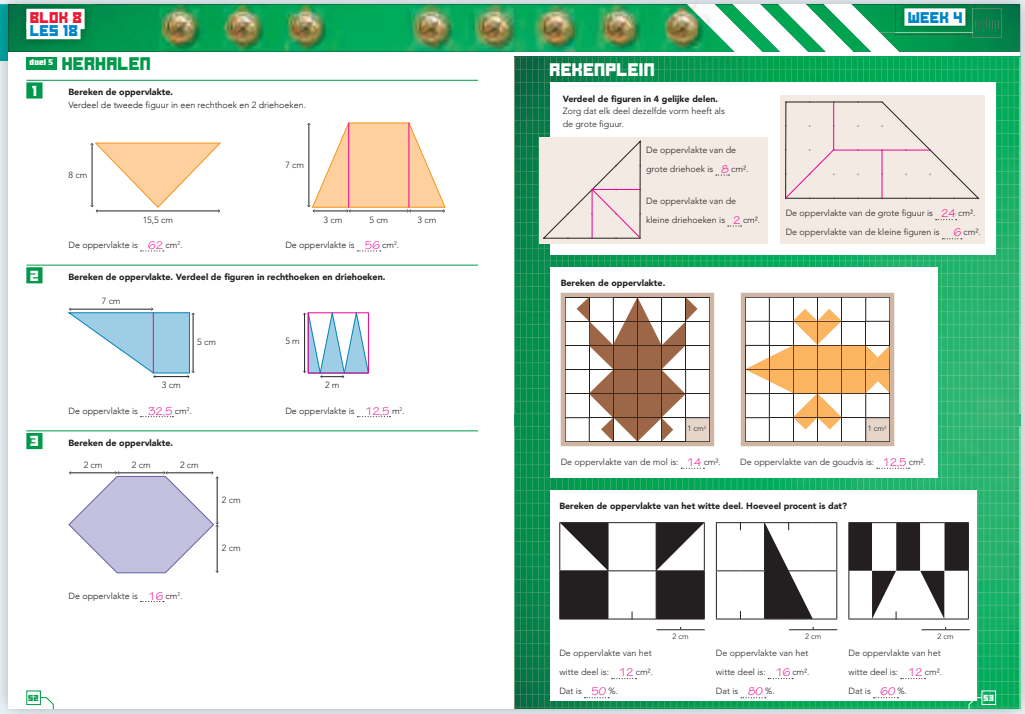
Materialen

- werkboek blz. 52-53
- antwoordenboek blz. 52-53
- observatieformulier

Extra materiaal

- remediëring doel 5: liniaal, printblad roosterpapier met ruitjes van 1 cm × 1 cm en kleurpotlood (per kind)

S+



BLOK 8 LES 18 — WEEK 4

doel 5 HERHALEN

1 **Bereken de oppervlakte.**
Verdeel de tweede figuur in een rechthoek en 2 driehoeken.

8 cm, 15,5 cm — De oppervlakte is 62 cm².

7 cm, 3 cm, 5 cm, 3 cm — De oppervlakte is 56 cm².

2 **Bereken de oppervlakte. Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken.**

7 cm, 5 cm, 3 cm — De oppervlakte is 32,5 cm².

5 m, 2 m — De oppervlakte is 12,5 m².

3 **Bereken de oppervlakte.**

2 cm, 2 cm, 2 cm, 2 cm, 2 cm — De oppervlakte is 16 cm².

52

REKENPLEIN

Verdeel de figuren in 4 gelijke delen.
Zorg dat elk deel dezelfde vorm heeft als de grote figuur.

De oppervlakte van de grote driehoek is 8 cm².
De oppervlakte van de kleine driehoeken is 2 cm².

De oppervlakte van de grote figuur is 24 cm².
De oppervlakte van de kleine figuren is 6 cm².

Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van de mol is: 14 cm². De oppervlakte van de goudvis is: 12,5 cm².

Bereken de oppervlakte van het witte deel. Hoeveel procent is dat?

2 cm

De oppervlakte van het witte deel is: 12 cm². Dat is 50 %.

2 cm

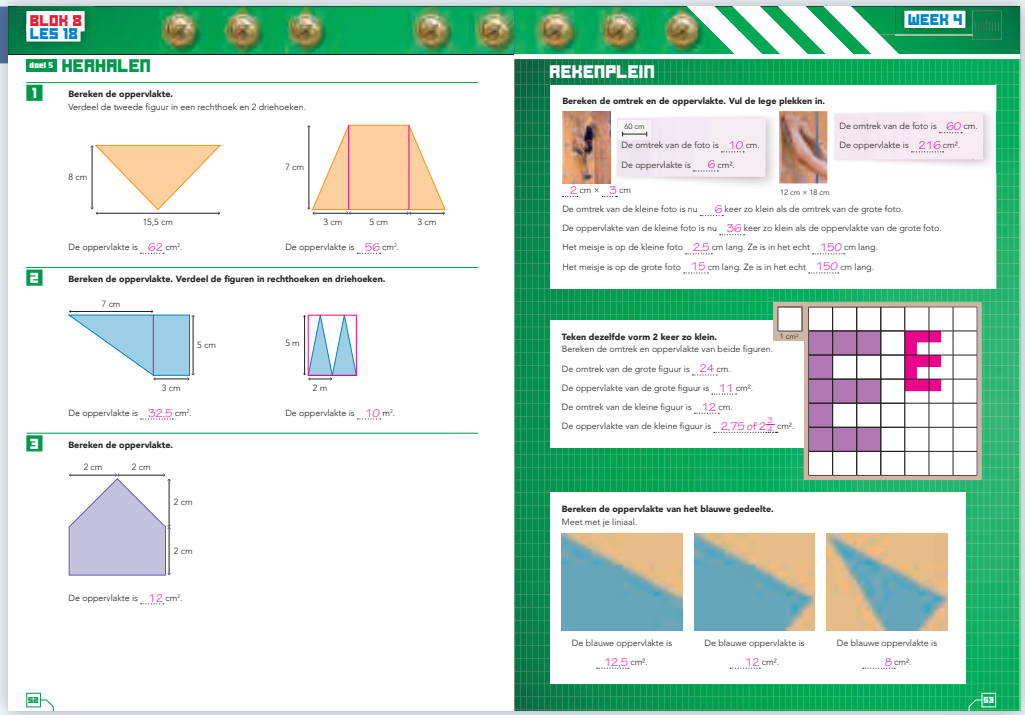
De oppervlakte van het witte deel is: 16 cm². Dat is 80 %.

2 cm

De oppervlakte van het witte deel is: 12 cm². Dat is 60 %.

53

FS



BLOK 8 LES 18 — WEEK 4

doel 5 HERHALEN

1 **Bereken de oppervlakte.**
Verdeel de tweede figuur in een rechthoek en 2 driehoeken.

8 cm, 15,5 cm — De oppervlakte is 62 cm².

7 cm, 3 cm, 5 cm, 3 cm — De oppervlakte is 56 cm².

2 **Bereken de oppervlakte. Verdeel de figuren in rechthoeken en driehoeken.**

7 cm, 5 cm, 3 cm — De oppervlakte is 32,5 cm².

5 m, 2 m — De oppervlakte is 10 m².

3 **Bereken de oppervlakte.**

2 cm, 2 cm, 2 cm, 2 cm — De oppervlakte is 12 cm².

52

REKENPLEIN

Bereken de omtrek en de oppervlakte. Vul de lege plekken in.

60 cm
De omtrek van de foto is 10 cm.
De oppervlakte is 6 cm².
2 cm × 3 cm

De omtrek van de foto is 60 cm.
De oppervlakte is 216 cm².
12 cm × 18 cm

De omtrek van de kleine foto is nu 6 keer zo klein als de omtrek van de grote foto.
De oppervlakte van de kleine foto is nu 36 keer zo klein als de oppervlakte van de grote foto.
Het meisje is op de kleine foto 2,5 cm lang. Ze is in het echt 150 cm lang.
Het meisje is op de grote foto 15 cm lang. Ze is in het echt 150 cm lang.

Teken dezelfde vorm 2 keer zo klein.
Bereken de omtrek en oppervlakte van beide figuren.
De omtrek van de grote figuur is 24 cm.
De oppervlakte van de grote figuur is 11 cm².
De omtrek van de kleine figuur is 12 cm.
De oppervlakte van de kleine figuur is 2,75 of $2\frac{3}{4}$ cm².

Bereken de oppervlakte van het blauwe gedeelte.
Meet met je liniaal.

De blauwe oppervlakte is 12,5 cm².
De blauwe oppervlakte is 12 cm².
De blauwe oppervlakte is 8 cm².

53

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen het doel uit de derde week, afhankelijk van je observaties en de resultaten in les 15. Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 5 aangeboden, op de rechterbladzijde staat het rekenplein bij dit doel. De laatste opgave op de bladzijde is meestal een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken 30

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:
- jouw observatiegegevens;
- de score in les 15*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:
- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 18 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 18 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 18 (zelfstandig).

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN 30

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

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

REMEDIËRING DOEL 5

S Voor dit type opgaven zijn basisvereisten: het kunnen berekenen van de oppervlakte van een rechthoek en begrijpen dat je de oppervlakte van een figuur kunt uitrekenen door het figuur in rechthoeken en driehoeken te verdelen. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 *Teken een rechthoek van 6 centimeter lang en 5 centimeter breed. Wat is de formule om de oppervlakte te berekenen?* (lengte × breedte) *Wat is de oppervlakte van de rechthoek?* (30 cm²) *Hoe weet je dat?* (6 cm × 5 cm = 30 cm²)
2 *Verdeel de rechthoek in een driehoek met basis 6 centimeter en hoogte 5 centimeter. Wat is de oppervlakte van die driehoek? Wat is de formule?* (lengte × breedte : 2, dus 6 cm × 5 cm : 2 = 15 cm²) *De oppervlakte van de driehoek is dus de helft van de rechthoek.*
3 *Teken een rechthoek van 4 centimeter lang en 4 centimeter hoog. Trek lijnen, zodat er 4 gelijke driehoeken ontstaan. Zet een rechthoek om een van die driehoeken. Geef die driehoek een andere kleur. Wat is de oppervlakte van de driehoek?* (De formule is basis × hoogte : 2.) *Wijs de basis eens aan. Wat is de lengte van die basis? En de hoogte? Vul dit in de formule in en reken de oppervlakte uit.* (4 cm × 2 cm : 2 = 4 cm²) *De oppervlakte van de driehoek is dus de helft van de kleine rechthoek eromheen.*

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

S+ REKENPLEIN LES 18

Doel 5

1 *Verdeel de driehoek in 4 kleine driehoeken die allemaal even groot zijn.*
2 *Bereken de oppervlakte van de grote en de kleine figuren.*
3 *In hoeveel stukken is de figuur verdeeld? Wat is de oppervlakte van het witte deel? Alle delen samen is 100%. Hoeveel procent is het witte deel?*

FS REKENPLEIN LES 18

Doel 5

1 *Bereken de omtrek en de oppervlakte van beide foto's. Hoeveel keer is de omtrek en oppervlakte van de tweede foto groter geworden ten opzichte van de eerste foto?*
2 *Maak de letter 2 keer zo groot. Bereken de omtrek en oppervlakte van de kleine en grote letter E.*

Inhoud

Deze toets gaat over doel 1, 2 en 5 van het vorige blok (blok 7). Doel 3 en 4 van het vorige blok (de oriëntatiedoelen) worden niet getoetst. De nummering van de toetsopgaven correspondeert met de nummers van de doelen.

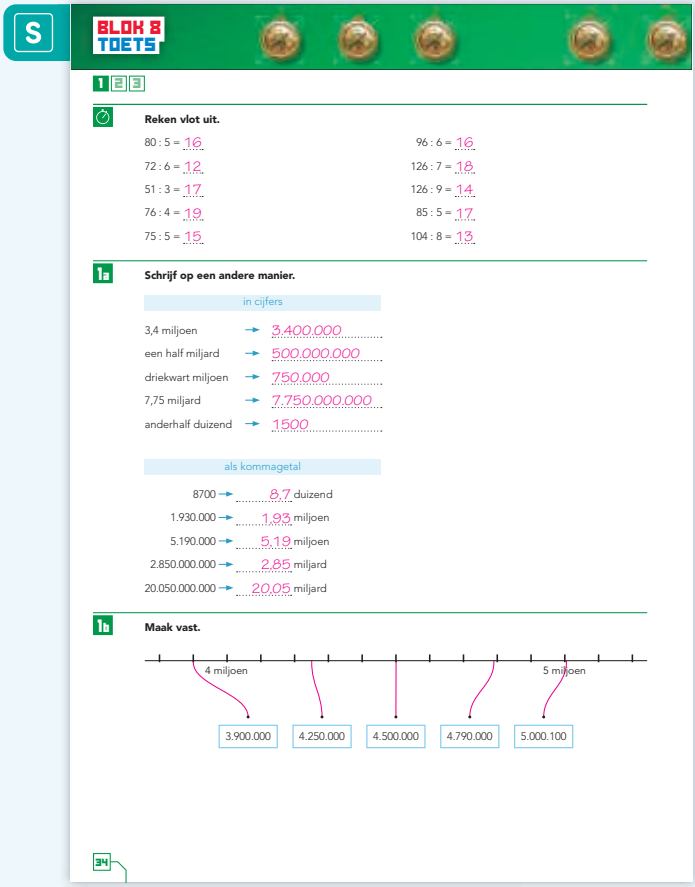
De toets begint met een tempo-opgave. Zet de timer op 1,5 minuut en laat de kinderen werken. Daarna werken de kinderen zelfstandig verder aan de toets. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

S Toetsdoel

Speed Tempotoets
- Drempel 6: delen, bouwsteen D: splitsend delen, vlot.

Oriëntatie getallen
- Betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.
- Het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.

Meten
- Het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm³, cm³, m³ en liter herhalen.



BLOK 8 TOETS

1 2 3

Reken vlot uit.

80 : 5 = 16 — 96 : 6 = 16
72 : 6 = 12 — 126 : 7 = 18
51 : 3 = 17 — 126 : 9 = 14
76 : 4 = 19 — 85 : 5 = 17
75 : 5 = 15 — 104 : 8 = 13

1a **Schrijf op een andere manier.**

in cijfers

3,4 miljoen → 3.400.000
een half miljard → 500.000.000
driekwart miljoen → 750.000
7,75 miljard → 7.750.000.000
anderhalf duizend → 1500

als kommagetal

8700 → 8,7 duizend
1.930.000 → 1,93 miljoen
5.190.000 → 5,19 miljoen
2.850.000.000 → 2,85 miljard
20.050.000.000 → 20,05 miljard

1b **Maak vast.**

4 miljoen — 5 miljoen

3.900.000 | 4.250.000 | 4.500.000 | 4.790.000 | 5.000.100

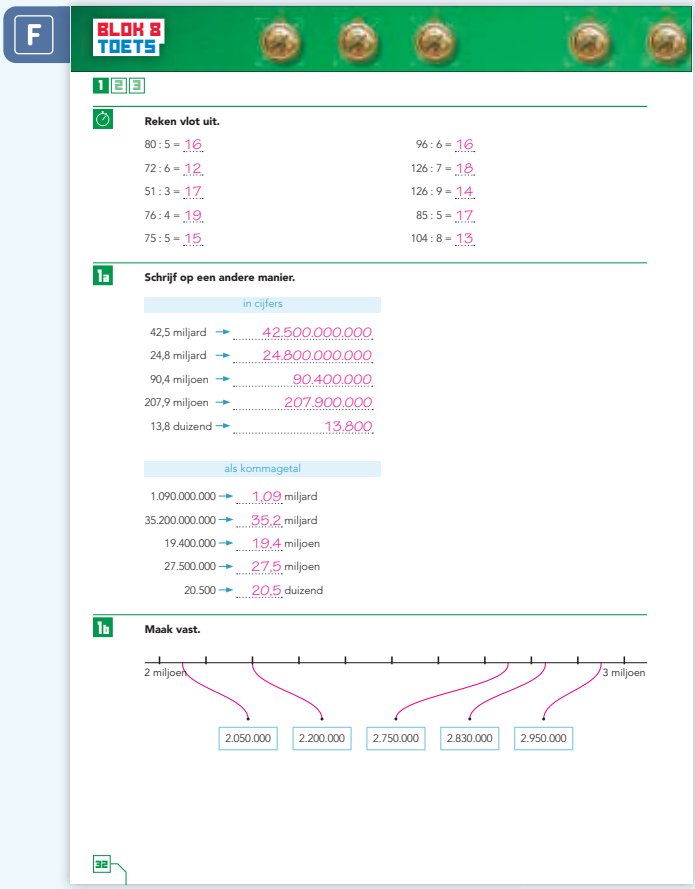
34

F Toetsdoel

Speed Tempotoets
- Drempel 6: delen, bouwsteen D: splitsend delen, vlot.

Oriëntatie getallen
- Betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden herhalen.
- Het gemiddelde berekenen herhalen, met hoofdrekenen en met de rekenmachine.

Meten
- Het berekenen van de inhoud van balkvormige figuren met de inhoudsmaten dm³ en liter herhalen.



BLOK 8 TOETS

1 2 3

Reken vlot uit.

80 : 5 = 16 — 96 : 6 = 16
72 : 6 = 12 — 126 : 7 = 18
51 : 3 = 17 — 126 : 9 = 14
76 : 4 = 19 — 85 : 5 = 17
75 : 5 = 15 — 104 : 8 = 13

1a **Schrijf op een andere manier.**

in cijfers

42,5 miljard → 42.500.000.000
24,8 miljard → 24.800.000.000
90,4 miljoen → 90.400.000
207,9 miljoen → 207.900.000
13,8 duizend → 13.800

als kommagetal

1.090.000.000 → 1,09 miljard
35.200.000.000 → 35,2 miljard
19.400.000 → 19,4 miljoen
27.500.000 → 27,5 miljoen
20.500 → 20,5 duizend

1b **Maak vast.**

2 miljoen — 3 miljoen

2.050.000 | 2.200.000 | 2.750.000 | 2.830.000 | 2.950.000

32

Beoordeling en vervolg

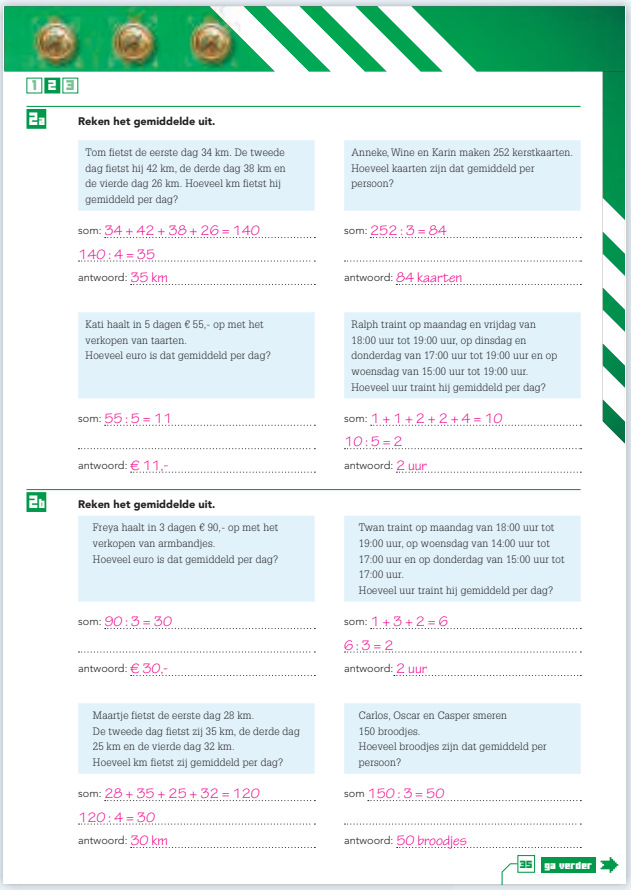
Kinderen met een toetsscore > 90% per toetsdoel komen in aanmerking voor compacting en een verrijkingsprogramma. Plan extra rekentijd in voor kinderen die een doel nog niet beheersen. Gebruik de remediëring in les 16, 17 of 18 uit het vorige blok. Van iedere toets is een schaduwtoets beschikbaar.

Materialen

- toetsboek S blok 8
- toetsboek F blok 8

Lesopbouw

zelfstandig werken 60



1 2 3

2a **Reken het gemiddelde uit.**

Tom fietst de eerste dag 34 km. De tweede dag fietst hij 42 km, de derde dag 38 km en de vierde dag 26 km. Hoeveel km fietst hij gemiddeld per dag?

som: 34 + 42 + 38 + 26 = 140
140 : 4 = 35
antwoord: 35 km

Anneke, Wine en Karin maken 252 kerstkaarten. Hoeveel kaarten zijn dat gemiddeld per persoon?

som: 252 : 3 = 84
antwoord: 84 kaarten

Kati haalt in 5 dagen € 55,- op met het verkopen van taarten. Hoeveel euro is dat gemiddeld per dag?

som: 55 : 5 = 11
antwoord: € 11,-

Ralph traint op maandag en vrijdag van 18:00 uur tot 19:00 uur, op dinsdag en donderdag van 17:00 uur tot 19:00 uur en op woensdag van 15:00 uur tot 19:00 uur. Hoeveel uur traint hij gemiddeld per dag?

som: 1 + 1 + 2 + 2 + 4 = 10
10 : 5 = 2
antwoord: 2 uur

2b **Reken het gemiddelde uit.**

Freya haalt in 3 dagen € 90,- op met het verkopen van armbandjes. Hoeveel euro is dat gemiddeld per dag?

som: 90 : 3 = 30
antwoord: € 30,-

Twan traint op maandag van 18:00 uur tot 19:00 uur, op woensdag van 14:00 uur tot 17:00 uur en op donderdag van 15:00 uur tot 17:00 uur. Hoeveel uur traint hij gemiddeld per dag?

som: 1 + 3 + 2 = 6
6 : 3 = 2
antwoord: 2 uur

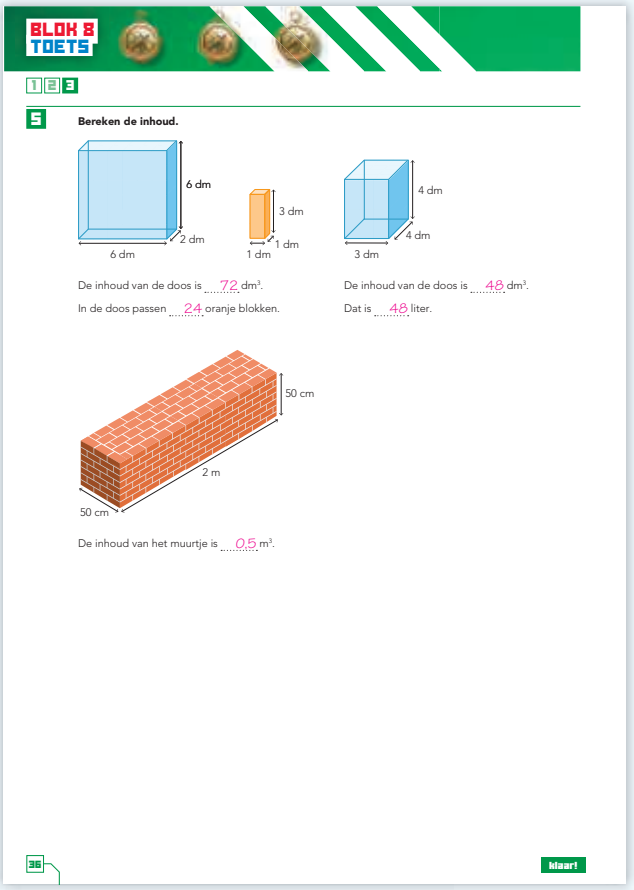
Maartje fietst de eerste dag 28 km. De tweede dag fietst zij 35 km, de derde dag 25 km en de vierde dag 32 km. Hoeveel km fietst zij gemiddeld per dag?

som: 28 + 35 + 25 + 32 = 120
120 : 4 = 30
antwoord: 30 km

Carlos, Oscar en Casper smeren 150 broodjes. Hoeveel broodjes zijn dat gemiddeld per persoon?

som 150 : 3 = 50
antwoord: 50 broodjes

35 ga verder



BLOK 8 TOETS

1 2 3

5 **Bereken de inhoud.**

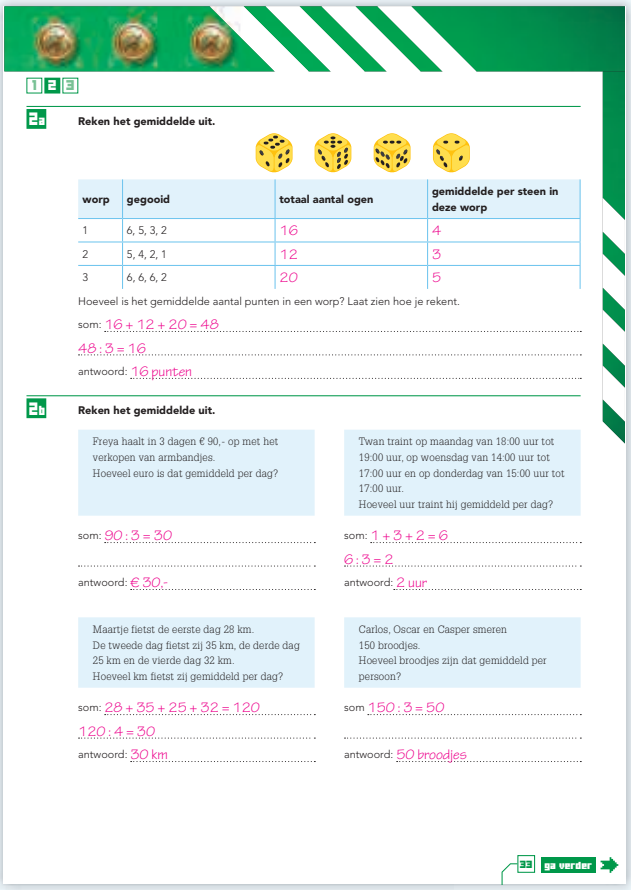
De inhoud van de doos is 72 dm³.
In de doos passen 24 oranje blokken.

De inhoud van de doos is 48 dm³.
Dat is 48 liter.

De inhoud van het muurtje is 0,5 m³.

36

klaar!



1 2 3

2a **Reken het gemiddelde uit.**

worp	gegooid	totaal aantal ogen	gemiddelde per steen in deze worp
1	6, 5, 3, 2	16	4
2	5, 4, 2, 1	12	3
3	6, 6, 6, 2	20	5

Hoeveel is het gemiddelde aantal punten in een worp? Laat zien hoe je rekent.
som: 16 + 12 + 20 = 48
48 : 3 = 16
antwoord: 16 punten

2b **Reken het gemiddelde uit.**

Freya haalt in 3 dagen € 90,- op met het verkopen van armbandjes. Hoeveel euro is dat gemiddeld per dag?

som: 90 : 3 = 30
antwoord: € 30,-

Twan traint op maandag van 18:00 uur tot 19:00 uur, op woensdag van 14:00 uur tot 17:00 uur en op donderdag van 15:00 uur tot 17:00 uur. Hoeveel uur traint hij gemiddeld per dag?

som: 1 + 3 + 2 = 6
6 : 3 = 2
antwoord: 2 uur

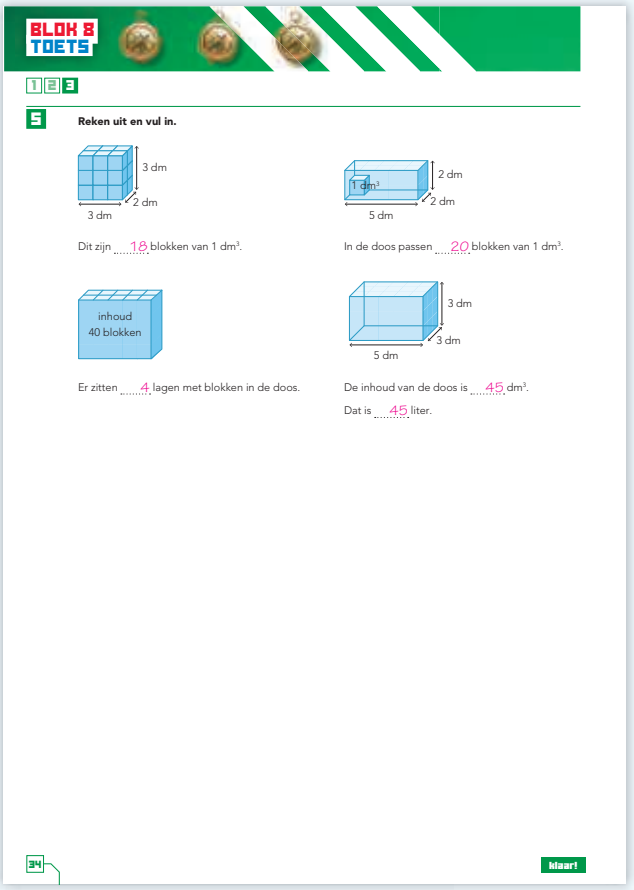
Maartje fietst de eerste dag 28 km. De tweede dag fietst zij 35 km, de derde dag 25 km en de vierde dag 32 km. Hoeveel km fietst zij gemiddeld per dag?

som: 28 + 35 + 25 + 32 = 120
120 : 4 = 30
antwoord: 30 km

Carlos, Oscar en Casper smeren 150 broodjes. Hoeveel broodjes zijn dat gemiddeld per persoon?

som 150 : 3 = 50
antwoord: 50 broodjes

33 ga verder



BLOK 8 TOETS

1 2 3

5 **Reken uit en vul in.**

Dit zijn 18 blokken van 1 dm³.

In de doos passen 20 blokken van 1 dm³.

Er zitten 4 lagen met blokken in de doos.

De inhoud van de doos is 45 dm³.
Dat is 45 liter.

34

klaar!

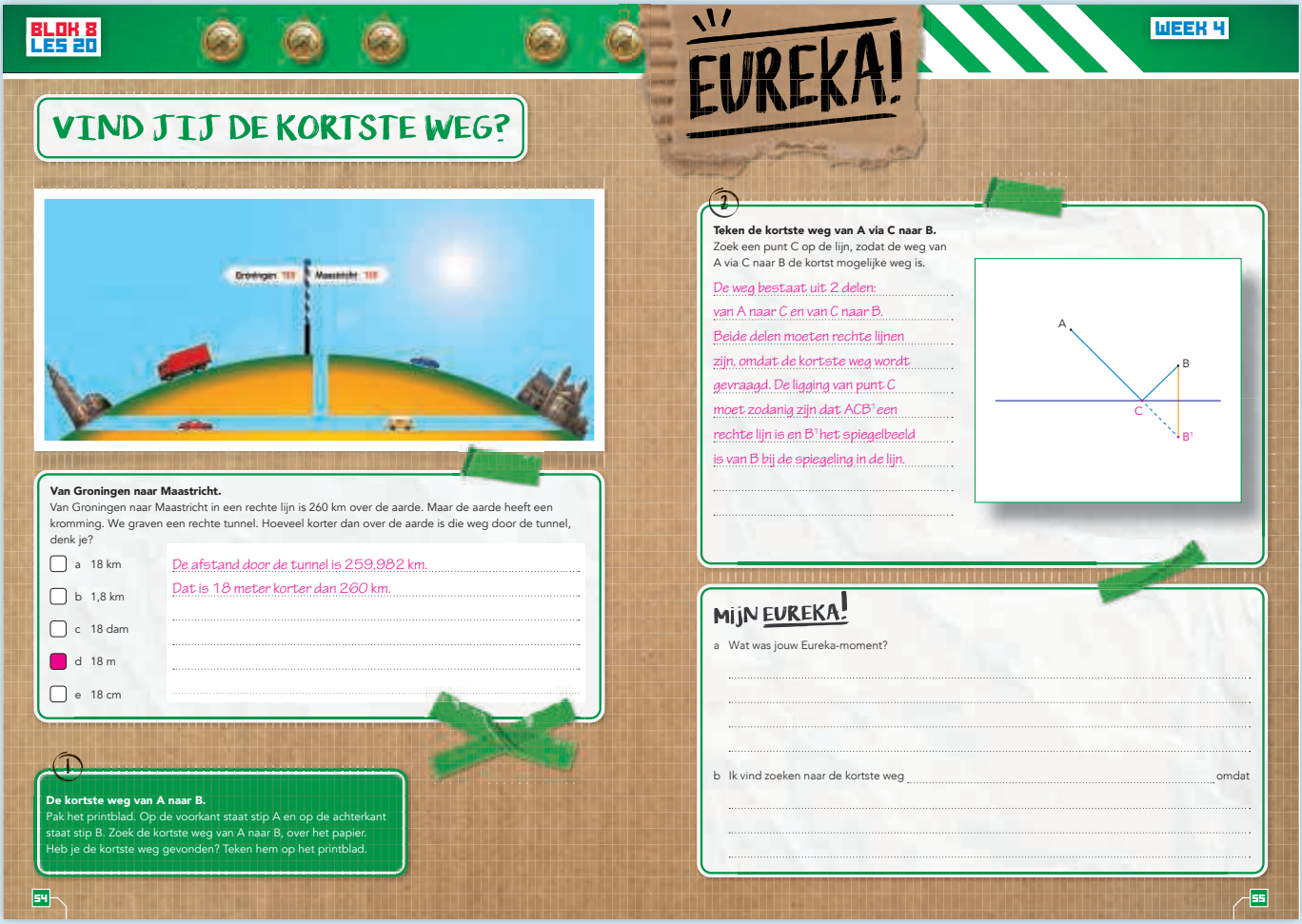
Lesdoel

Eureka
De kinderen zoeken de kortste weg tussen 2 punten in een aantal verschillende situaties. De opbrengst is het inzicht dat je steeds probeert in één vlak te werken en dan gewoon twee punten verbindt met een rechte lijn.

Materialen

- werkboek blz. 54-55
- antwoordenboek blz. 54-55

Extra materiaal
Per kind printblad 1 en 2 (dubbelzijdig geprint), een touwtje van ongeveer 30 cm, potlood, schaar en liniaal, printblad 3 en 1 wc-rolletje.



21e eeuwse vaardigheid

Creatief denken: dat een voor de hand liggende oplossing toch niet de juiste blijkt te zijn, nodigt uit tot creatief denken en eventueel het gebruik van het touwtje.
Samenwerken: het vinden van de kortste weg is vooral een praktisch probleem en samen ontdek je meer dan alleen.
Probleem oplossen: het kortste-weg-probleem uit opgave 2 blijkt hetzelfde te zijn als dat uit opgave 1. De sluitende redenering hierachter vinden, is een prestatie van formaat.

Achtergrondinformatie

Met een meetkundige redenering kun je aantonen via welk punt op een lijn de kortste verbinding tussen twee punten ligt.
De kortste weg kiezen is niet altijd eenvoudig. Als je denkt dat je die gevonden hebt, komt er altijd nog een uitdaging achteraan, want je moet door te redeneren aantonen dat jouw weg inderdaad de kortste weg is.
Kortste-weg-problemen zijn van alle dag en dienen vaak een economisch belang.

Lesopbouw

verwondering	05
puzzelen/onderzoeken	35
reflectie	10

VERWONDERING 05

1 Wijs de opgave 'Van Groningen naar Maastricht' en de bijbehorende afbeelding aan in het werkboek of laat de afbeelding op het digibord zien. Laat de kinderen even nadenken over de vraag en inventariseer hun keuzes. Het gaat puur om hun inschatting, ze hoeven geen berekeningen te maken.
2 Bespreek kort na. *De afstand door de tunnel is 259,982 km. Dat is 18 meter korter dan 260 km, dus het antwoord is 18 m.* Vinden de kinderen het verschil groot of klein? Concludeer samen dat je van de kromming van de aarde echt veel gaat merken als de afstanden een stuk groter zijn.
3 *Vandaag bekijken we enkele van dergelijke vraagstukken en proberen telkens antwoord te geven op de vraag* ***Vind jij de kortste weg?***

PUZZELEN / ONDERZOEKEN 35

1 Maak tweetallen en geef ieder kind een dubbelzijdige print van printblad 1 en 2. Let op: het is belangrijk dat je een dubbelzijdige print maakt, zodat op de ene kant punt A staat (printblad 1) en op de andere kant punt B (printblad 2).

OPGAVE 1

1 De kinderen maken samen opgave 1 met behulp van het dubbelzijdige printblad.
2 Bespreek na. Misschien hebben de kinderen deze 3 mogelijke aanpakken bedacht:
- Van A naar de rand via de kortste route (dus loodrecht) en dan naar B, of andersom, vanuit B geredeneerd.
- Dezelfde aanpak, maar nu via het punt dat precies in het midden is van de punten op de rand, zoals bij de redenering hierboven.
- Door een touwtje op A vast te houden en dan het andere uiteinde over de rand naar B te leiden en het touwtje strak te trekken.

Wat deze aanpakken gemeenschappelijk hebben, is dat de route bestaat uit een rechte lijn van A naar de rand van het papier gevolgd door een rechte lijn van de rand naar punt B, logisch want je moet ergens de rand passeren en rechte lijnen zijn de kortste verbindingen.
3 Vraag waarom de gevonden route ook echt de kortste is. Laat de kinderen eerst de lengte van hun gevonden route opmeten. De route van manier 2 blijkt korter te zijn, dan die van 1. En die van manier 3 nog korter. Dat betekent echter nog niet dat deze route de kortste is. Een gouden tip: leg de 2 identieke werkbladen op elkaar zodat het setje van 2 er precies zo uitziet als een enkel blad met op de voorzijde punt A zichtbaar en op de achterzijde punt B. Vouw nu 'het boekje' open dan zie je een dubbele pagina met twee bladen, met op het ene blad punt A en op de andere blad punt B. Duidelijk is dat de verbindingslijn AB de kortste lijn is tussen deze twee punten. Wanneer je het boekje dan weer dicht doet, ontdek je dat dit de kortste weg moet zijn, immers iedere andere weg, via een ander punt op de rand, geeft bij openvouwen een knik te zien en is dus langer. De derde manier leidt dus tot de gezochte oplossing, hoewel dat pas duidelijk wordt door de aanpak met het boekje.

OPGAVE 2

1 De kinderen maken in tweetallen opgave 2.
2 Bespreek na. Misschien hebben ze een van deze aanpakken bedacht:
- A en B projecteren op de lijn door deze punten 'naar beneden te laten vallen' en vervolgens het midden van deze twee projecties aanwijzen als het gezochte punt C op de lijn waarlangs de weg van A naar B loopt.
- De lijn opvatten als de rand van het papier zoals in de vorige opgave en dan B^1 (spiegelbeeld van B in de lijn) tekenen zodat B met B^1 samenvalt als je het blad vouwt op de lijn. Vervolgens A met B^1 verbinden om punt C te bepalen de lijn waarlangs de weg loopt.

Belangrijk is in te zien dat de tweede oplossing als enige correct is en dat het eigenlijk hetzelfde is als in opgave 1.

DIFFERENTIATIE

★ Wijs bij opgave 2 op de analogie met opgave 1: *Stel dat de lijn de rand van het papier is en punt B op de achterkant staat.*

★★ *Maak opgave 3 op printblad 3. Vind de kortste weg van A naar B over een cilinder en een bol. Gebruik een wc-rolletje.*

REFLECTIE 10

1 *Wat was jouw Eureka-moment?* Laat de tweetallen vertellen wat ze ontdekt hebben.
2 *Had je de kortste route gevonden? Kon je uitleggen waarom het de kortste route was? Heb je het touwtje gebruikt?* ★★ *En het wc-rolletje? Hielp dat bij het oplossen van het vraagstuk?*