BLOKLESSEN

les	leerwerkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Bewerkingen/ kommagetallen	S Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen: • optellen en aftrekken (les 1); • vermenigvuldigen en delen (les 2). F Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen: • optellen en aftrekken (les 1); • vermenigvuldigen en delen (les 2).
2	X		doel 1		
3	X		doel 2	Getallen en bewerkingen	Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.
4	X		doel 2		
5	X		herhaling	Bewerkingen/ kommagetallen Getallen en bewerkingen	Het kind herhaalt de doelen van de week.
week 2					
6	X		doel 3	Vermenigvuldigen en delen	S Het kind leert staartdelen: • begrijpen van de notatie; • beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren). F Het kind herhaalt kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23 in maximaal 3 stappen: • begrijpen van de notatie; • beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren).
7	X		doel 3		
8	X		doel 4	Getallen en bewerkingen	Het kind leert ontbinden in priemgetallen.
9	X		doel 4		
10	X		herhaling	Vermenigvuldigen en delen Getallen en bewerkingen	Het kind herhaalt de doelen van de week.
week 3					
11	X		meten en meetkunde	Meetkunde	Het kind kan de vorm van doorsneden van ruimtelijke figuren voorspellen, herkennen en tekenen.
12		X	toets		Het kind maakt de toets over de doelen blok 8.
13	X		remediëren, herhalen, verrijken	Bewerkingen/ kommagetallen Getallen en bewerkingen	Het kind herhaalt, remedieert of verrijkt de doelen van de eerste week.
14	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen Getallen en bewerkingen	S Het kind herhaalt of verrijkt de doelen van de tweede week. F Het kind herhaalt, remedieert of verrijkt de doelen van de eerste week.
15	X		blokafsluiting	Bewerkingen/ kommagetallen Getallen en bewerkingen Vermenigvuldigen en delen	Keuze uit verschillende activiteiten om het blok af te sluiten.

CONDITIETRAINING

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

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

In het onderdeel Power van de conditietraining werken de kinderen zelfstandig aan de doelen van het vorige blok. Deze doelen worden daarna getoetst in de bloktoets. De laatste 2 opgaven (toets- en transferopgaven) zijn het belangrijkst om te peilen of het kind klaar is voor de toets. Kinderen die in het vorige blok hebben laten zien de toetsdoelen te beheersen, kunnen dit blok zelfstandig met het onderdeel Power aan de slag. Is dit niet het geval, plan dan direct extra rekentijd en begeleiding voor deze kinderen. Voor suggesties, zie de verlengde instructie bij de bloklessen en de remediëring bij les 13/14 in. Bij groot onderhoud gaat het om het herhalen van doelen waarvan het belangrijk is dat de kennis en vaardigheid op peil blijft. Deze worden in de lessen 4 en 9 aangeboden.

les	leerwerkboek	domein	lesdoel
week 1			
1	X	Oriëntatie getallen	S Het kind oefent betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden. F Het kind oefent betekenis verlenen aan eenvoudige getallen tot in de miljarden.
3	X	Oriëntatie getallen	Het kind oefent het gemiddelde berekenen.
4	X	Optellen en aftrekken	Doel: groep 6, blok 4, doel 2 en blok 5, doel 2. S Het kind oefent sommen als 487 + 235 cijferend optellen (met overschrijding) en sommen als 423 – 248 kolomsgewijs aftrekken (met meerdere tekorten). F Het kind oefent sommen als 487 + 235 cijferend of kolomsgewijs optellen (met overschrijding) en sommen als 423 – 248 kolomsgewijs aftrekken (met meerdere tekorten).
week 2			
6	X	Oriëntatie getallen	S Het kind oefent negatieve getallen en Romeinse cijfers. F Het kind oefent betekenis verlenen aan eenvoudige getallen tot in de miljarden.
8	X	Oriëntatie getallen	S Het kind oefent kwadraten en worteltrekken en notatie van machten. F Het kind oefent het gemiddelde berekenen.
9	X	Vermenigvuldigen en delen	Doel: groep 7, blok 2, doel 1 en 2. S Het kind oefent cijferend vermenigvuldigen. F Het kind oefent cijferend vermenigvuldigen of rekenen met de strategie splitsen bij sommen als 12 × 6 en 22 × 64. Het kind oefent cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen bij sommen als 6 × 346.

SPEED (LES 2, 7)

In het onderdeel Speed van de conditietraining werken de kinderen zelfstandig aan het automatiseren en memoriseren van de basisvaardigheden. Alle onderdelen zijn terug te vinden in de bouwstenen van 'PP4 rekenmuur basisvaardigheden' groep 8, zie hoofdstuk 3.3. De *Pluspunt* Rekenmuur: rekendrempels van de algemene handleiding. Bij het overgrote deel van de bouwstenen zijn ook rekenspellen in te zetten, zie hiervoor het spellenkatern in de handleiding. De rekenspellen kunnen worden ingezet in plaats van de conditietraining en/of als kinderen nog extra oefening (extra rekentijd) nodig hebben.

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 de rekenspellen. Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten. Geef aan dat ze in deze tijd zo snel (en zo goed) mogelijk moeten werken. Laat de kinderen een streep zetten onder de laatste som die ze in deze tijd hebben gemaakt. Controleer kort waar ze de streep hebben gezet. Daarna kunnen ze de resterende tijd vlot doorwerken aan de andere opgaven. In de bloktoets is de eerste opgave een tempo-opgave. In les 12 wordt aangegeven hoeveel minuten er voor de tempo-opgave beschikbaar is.

les	leerwerkboek	drempel	bouwsteen en onderdeel
week 1			
2	X	rekenen t/m 100	G optellen met en zonder overschrijding H aftrekken met en zonder overschrijding
week 2			
7	X	tafels van vermenigvuldiging	F vermenigvuldigen met tientallen G splitsend vermenigvuldigen

BLOK 9 | LES 1 | DOEL 1

Lesdoel

S

Bewerkingen/kommagetallen

Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

F

Bewerkingen/kommagetallen

Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

Materialen

- leerwerkboek blz. 4-6
- antwoordenboek blz. 4-6
- conditietraining blz. 6-7
- observatieformulier

BLOK 9

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.

HULP

optellen met kommagetallen	aftrekken met kommagetallen
rijgen 4,30 m + 2,80 m =	**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

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

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?

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

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.

WARMING-UP 10

Combinatiegroep: kijk in het katern Combinatiegroepen van de hoogste groep voor een gezamenlijke warming-up.

Onderwerp: aanvullen tot 1

1 Maak tweetallen. *Schrijf op je wisbordje een getal tussen 0 en 1 met 2 cijfers achter de komma. De ander zegt hoeveel erbij moet om op 1 te komen. Doe dit om de beurt. Voor ieder goed antwoord krijgen jullie 1 punt. Jullie krijgen 3 minuten de tijd. Dus probeer ook een beetje vlot te rekenen. Maar liever iets langzamer, dan dat je het fout doet.* Zet de timer op 3 minuten.

2 *Wie heeft de meeste punten? Die kinderen hebben goed en ook lekker vlot gerekend.*

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.

2 *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.

3 *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.

4 *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.

5 *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.

6 *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 eens 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.*

S+

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 =
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 =
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

GA VERDER

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

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)

FS

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

GA VERDER

6 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 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

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)

2 Bespreek de bovenste som van het tweede rijtje. *Bedenk eens 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.*

3 *Maak zelf de andere sommen met splitsen of met rijgen. Je kunt denken aan geld of aan meters.*

4 Bespreek na.

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

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.

2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.

3 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

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 maar 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 eens 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.)

CONDITIETRAINING 20

Doel: blok 8, doel 1.
S Het kind oefent betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden.
F Het kind oefent betekenis verlenen aan eenvoudige getallen tot in de miljarden.

Lesdoel

S

Bewerkingen/kommagetallen

Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

F

Bewerkingen/kommagetallen

Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen:
- optellen en aftrekken (les 1);
- vermenigvuldigen en delen (les 2).

Materialen

- leerwerkboek blz. 7-9
- antwoordenboek blz. 7-9
- conditietraining blz. 8-9
- observatieformulier

BLOK 9
LES 2

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.

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 erbij 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 met splitsen.**
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

GA VERDER →

7

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?

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

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.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

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. F De kinderen die werken in het FS leerwerkboek, 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. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+ BLOK 9 LES 2

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
9045,45 : 45 = 201,01	
9045,45 : 0,45 = 20.101	
9045,45 : 15 = 603,03	
9045,45 : 1,5 = 6030,3	

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

8 9

FS BLOK 9 LES 2

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 kilo?
som: 12,90 : 3 =
antwoord: € 4,30

5 kg uien kost € 15,25. Hoeveel kost 1 kilo?
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

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

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

8 9

ZELFSTANDIG WERKEN 25

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
3 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

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 kranten op 5 dagen in de week. Zij loopt 2,3 km per keer. Hoeveel km loopt Tessa per week met de kranten? *Welke som hoort bij dit verhaal? Schrijf maar 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)

CONDITIETRAINING 20

Drempel 4: rekenen t/m 100, bouwstenen G en H: optellen en aftrekken met en zonder overschrijding.
Doel: Het kind kan vlot optellen en aftrekken met en zonder overschrijding.
Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.

Lesdoel

Getallen en bewerkingen
Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 10-12
- antwoordenboek blz. 10-12
- conditietraining blz. 10-11
- observatieformulier

Extra
Verlengde instructie: rekenregels voor de volgorde van de bewerkingen (printblad, per kind)

BLOK 9
LES 3

DOEL 2
- Je herhaalt in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

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,-

10

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?

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

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. De opgaven in de leerwerkboeken verschillen nauwelijks: opgaven zijn soms meerkeuze in het FS leerwerkboek en open in het S+ leerwerkboek. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

WARMING-UP 10

Combinatiegroep: kijk in het katern Combinatiegroepen van de hoogste groep voor een gezamenlijke warming-up.

Onderwerp: bewerkingen

1. Maak tweetallen. *Bedenk zoveel mogelijk sommen met alleen het cijfer 6, vóór het =-teken. Het antwoord hoeft dus geen 6 te zijn. Je mag optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Bijv.: 6 × 6 = 36 of 6 × 6 + 6 = 42. Schrijf de sommen op je wisbordje.*
2. Vraag van enkele kinderen een som die ze hebben bedacht. Noteer een paar voorbeelden van de kinderen op het bord.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

1. Bekijk samen het doel en de leerlijn.
2. *Reken de sommen uit op je wisbordje.* Geef kort tijd.
3. 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.*
4. *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.*
5. *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.*
6. *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.*
7. *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.*
8. *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 leerwerkboek. 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. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

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,-

GA VERDER

11

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

9 × 9 + 9 + 9 + (9 : 9) = 100
4 × 4 × 4 + 4 × 4 + 4 × 4 + 4 = 100
5 × 5 + 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
Bedenk een som met – en ×, en laat zien hoe je die uitrekent.
bijvoorbeeld: 30 – 3 × 7 = 30 – 21 = 9

12

FS

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

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

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

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

GA VERDER

11

6 **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 **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
Bedenk een som met – en ×, en laat zien hoe je die uitrekent.
bijvoorbeeld: 30 – 3 × 7 = 30 – 21 = 9

12

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
3 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

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. Lees maar.* (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 –.

CONDITIETRAINING 20

Doel: blok 8, doel 2.
Het kind oefent het gemiddelde berekenen.

Lesdoel

Getallen en bewerkingen
Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 13-15
- antwoordenboek blz. 13-15
- conditietraining blz. 12-13
- observatieformulier

Extra
instructie: rekenmachine (per kind)

BLOK 9
LES 4

DOEL 2
- Je herhaalt in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

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. Reken uit.

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

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

tabel: maximumtarieven taxi (per 1 januari 2019)

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

GA VERDER →

13

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?

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

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp. De opgaven in de leerwerkboeken verschillen nauwelijks: opgaven zijn soms meerkeuze in het FS leerwerkboek, en open in het S+ leerwerkboek. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

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.
   We gaan hier in deze les verder mee oefenen.

+ 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 eerst 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 voor het aantal kilometers en voor het aantal minuten. Als er file staat, heb je dus pech.* Bespreek het rekenvoorbeeld onder de tabel. *Nu jullie: wat kost een taxirit 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. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 9
LES 4

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. Reken uit.

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.

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

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

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

14 15

FS

BLOK 9
LES 4

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.

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

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. Reken uit.

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

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

14 15

ZELFSTANDIG WERKEN 25

1. Benoem wie verlengde instructie volgt.
2. Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
3. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

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.

CONDITIETRAINING 20

Doel: groep 6, blok 4, doel 2 en blok 5, doel 2.

S Het kind oefent sommen als 487 + 235 cijferend optellen (met overschrijding) en sommen als 423 – 248 kolomsgewijs aftrekken (met meerdere tekorten).

F Het kind oefent sommen als 487 + 235 cijferend of kolomsgewijs optellen (met overschrijding) en sommen als 423 – 248 kolomsgewijs aftrekken (met meerdere tekorten).

BLOK 9 | LES 5 | HERHALING

Lesdoelen

S

Bewerkingen/kommagetallen
Doel 1: Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen.

Getallen en bewerkingen
Doel 2: Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.

F

Bewerkingen/kommagetallen
Doel 1: Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen.

Getallen en bewerkingen
Doel 2: Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 16-17
- antwoordenboek blz. 16-17
- observatieformulier

S+

BLOK 9 LES 5

DOEL 1

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: 0,500 + 0,250 = 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

TUSSENSTAND
Kun je optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met benoemde en onbenoemde kommagetallen?

16

DOEL 2

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

TUSSENSTAND
Weet je in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen?

17

FS

BLOK 9 LES 5

DOEL 1

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 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

TUSSENSTAND
Kun je optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met eenvoudige benoemde kommagetallen?

16

DOEL 2

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 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 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

TUSSENSTAND
Weet je in welke volgorde je moet optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen?

17

Inhoud

Dit is een herhalingsles waarin je samen met de kinderen peilt 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.

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

VERVOLG

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

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 bij de tussenstand op de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?*
3. Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben gekleurd en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 13.

BLOK 9 | LES 6 | DOEL 3

Lesdoel

S

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

F

Vermenigvuldigen en delen
Het kind herhaalt kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23 in maximaal 3 stappen:
- begrijpen van de notatie;
- beheersen van de strategie (vlot en goed uitvoeren).

Materialen

- leerwerkboek blz. 18-20
- antwoordenboek blz. 18-20
- conditietraining blz. 14-15
- observatieformulier

Extra
- warming-up: printblad (voor de leerkracht)

BLOK 9
LES 6

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

HULP S

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

HULP 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. Laat zien hoe je rekent.**

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

som: 3036 : 12 =
antwoord: 253 bezoekers

```
1 2 / 3 0 3 6 \ 2 5 3
      2 4
        6 3
        6 0
          3 6
          3 6
            0
```

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

som: 1884 : 12 =
antwoord: 157 bezoekers

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

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

18

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

Rekenwoordenschat
staartdelen

S OBSERVATIE
- Begrijpt de leerling de notatie van de staartdeling? (Vragen stellen!)
- Maakt het kind de juiste stappen?

F OBSERVATIE
- Begrijpt de leerling de notatie van de kolomsgewijze deling? (Vragen stellen!)
- Maakt het kind de juiste 3 stappen?

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

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 FS zelfstandig aan de slag met het herhalen van een eerder doel.

WARMING-UP 10

Combinatiegroep: kijk in het katern Combinatiegroepen van de hoogste groep voor een gezamenlijke warming-up.

Onderwerp: delen

1. Print de sommenkaartjes van het printblad en geef elk kind 1 kaartje. Spreek een teken af.
2. Elk kind loopt rond met een kaartje in de hand met een som erop.
3. Op het teken van de leerkracht zoekt elk kind een ander kind met een kaartje waarop de uitkomst van de som hetzelfde is (er zijn 4 kaartjes met hetzelfde antwoord).
4. De kinderen ruilen de kaart om en gaan weer rondlopen.
5. Doe 3 rondjes op deze manier.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

1. Bekijk samen het doel en de leerlijn.
2. *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.)
3. *Reken de som nu uit, kolomsgewijs, in maximaal 3 stappen. Dat hebben we al vaker geoefend.* Geef weer kort tijd en bespreek na.
4. F De kinderen die werken in het FS leerwerkboek, gaan aan de slag met de blauwe opgaven. Zij 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 digibord.*
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.*

S+

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	8 / 4072 \ 509	8 / 2880 \ 360
32	40	24
45	072	48
40	72	48
56	0	0
56		
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

GA VERDER

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

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

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

13 / 3289 \ 253
26
68
65
39
39
0

FS

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

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

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

GA VERDER

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 **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

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

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

13 / 3289 \ 253
26
68
65
39
39
0

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

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
3 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

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) rekenmomenten in.

REFLECTIE 05

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

CONDITIETRAINING 20

Doel: blok 8, doel 3.
S Het kind oefent negatieve getallen en Romeinse cijfers.
F Het kind oefent betekenis verlenen aan eenvoudige getallen tot in de miljarden.

Lesdoel

S

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

F

Vermenigvuldigen en delen
Het kind herhaalt kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23 in maximaal 3 stappen.

Materialen
- leerwerkboek blz. 21-23
- antwoordenboek blz. 21-23
- conditietraining blz. 16-17
- observatieformulier

BLOK 9
LES 7

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

HULP S

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

HULP 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 **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.

Meeste interlands

naam	interlands	doelpunten
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

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

GA VERDER →

21

Verlengde instructie

Er is geen verlengde instructie in deze les.

Rekenwoordenschat
staartdelen

S OBSERVATIE
- Begrijpt de leerling de notatie van de staartdeling? (Vragen stellen!)
- Maakt het kind de juiste stappen?

F OBSERVATIE
- Begrijpt de leerling de notatie van de kolomsgewijze deling? (Vragen stellen!)
- Maakt het kind de juiste 3 stappen?

Lesopbouw

geleide instructie	10
zelfstandig werken	25
reflectie	05
conditietraining	20

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 FS zelfstandig aan de slag met het herhalen van een eerder doel.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

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. F De kinderen die werken in het FS leerwerkboek, gaan aan de slag met de blauwe opgaven. Zij 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* $\frac{5}{11}$.
4. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+ BLOK 9 LES 7

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?
Hoeveel koeken zijn er 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
3042 : 12. Laat zien in je schrift hoe je rekent en bedenk er een rekenverhaal bij.

22 23

FS BLOK 9 LES 7

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

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 ×
      612
      480    20 ×
      132
      120     5 ×
       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 ×
       78
       72     3 ×
        6
```

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

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

```
31 / 3195 \ 103 rest 2
     3100   100 ×
       95
       93     3 ×
        2
```

```
31 / 6985 \ 225 rest 10
     6200   200 ×
      785
      620    20 ×
      165
      155     5 ×
       10
```

```
31 / 4155 \ 134 rest 1
     3100   100 ×
      1055
       930    30 ×
       125
       124     4 ×
         1
```

6 **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
3042 : 12. Laat zien in je schrift hoe je rekent en bedenk er een rekenverhaal bij.

22 23

ZELFSTANDIG WERKEN 25

1. Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
2. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

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)

CONDITIETRAINING 20

Drempel 5: tafels van vermenigvuldiging, bouwstenen F: vermenigvuldigen met tientallen en G: splitsend vermenigvuldigen.
Doel: Het kind automatiseert het vermenigvuldigen met tientallen en kan vlot splitsend vermenigvuldigen.
Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.

Lesdoel

Getallen en bewerkingen
Het kind leert ontbinden in priemgetallen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 24-26
- antwoordenboek blz. 24-26
- conditietraining blz. 18-19
- observatieformulier

BLOK 9
LES 8

DOEL 4
- Je leert ontbinden in priemgetallen.

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

Rekenwoordenschat	Verlengde instructie	Lesopbouw
• het priemgetal • ontbinden in priemgetallen	Er is geen verlengde instructie in deze les.	warming-up 10 geleide instructie 10 zelfstandig werken 15 reflectie 05 conditietraining 20

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?

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

WARMING-UP 10

Combinatiegroep: kijk in het katern Combinatiegroepen van de hoogste groep voor een gezamenlijke warming-up.

Onderwerp: deelbaarheid

1 Maak tweetallen. *Pak met zijn tweeën 1 wisbordje en maak 4 kolommen. Schrijf erboven: deelbaar door 2, deelbaar door 5, deelbaar door 10 en deelbaar door 4.*
Maak nu met de cijfers 0, 3 en 8 getallen van 3 cijfers die deelbaar zijn door resp. 2, 5, 10 en 4. Geef voldoende tijd en bespreek na.

2 *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.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.

2 *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+

3 **Ontbind in priemgetallen.**

30 = 2 x 3 x 5
2 x 15
3 x 5

72 = 2 x 2 x 2 x 3 x 3
2 x 36
2 x 18
2 x 9
3 x 3

63 = 3 x 3 x 7
3 x 21
3 x 7

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

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

5 **Ontbind in priemgetallen.**

98 = 2 x 7 x 7
2 x 49
7 x 7

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

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

GA VERDER

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

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

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

42 = 2 x 3 x 7
2 x 21
3 x 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

Ontbind 24 in priemgetallen.

24 = 2 x 2 x 2 x 3
2 x 12
2 x 6
2 x 3

FS

3 **Ontbind in priemgetallen.**

30 = 2 x 3 x 5
2 x 15
3 x 5

72 = 2 x 2 x 2 x 3 x 3
2 x 36
2 x 18
2 x 9
3 x 3

63 = 3 x 3 x 7
3 x 21
3 x 7

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

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

5 **Ontbind in priemgetallen.**

98 = 2 x 7 x 7
2 x 49
7 x 7

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

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

GA VERDER

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

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

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

42 = 2 x 3 x 7
2 x 21
3 x 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

Ontbind 24 in priemgetallen.

24 = 2 x 2 x 2 x 3
2 x 12
2 x 6
2 x 3

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1. Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
2. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

REFLECTIE 05

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

CONDITIETRAINING 20

Doel: blok 8, doel 4.

S Het kind oefent kwadraten en worteltrekken en notatie van machten.

F Het kind oefent het gemiddelde berekenen.

Lesdoel

Getallen en bewerkingen
Het kind leert ontbinden in priemgetallen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 27-29
- antwoordenboek blz. 27-29
- conditietraining blz. 20-21
- observatieformulier

BLOK 9
LES 9

DOEL 4
- Je leert ontbinden in priemgetallen.

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

GA VERDER →

Verlengde instructie

Er is geen verlengde instructie in deze les.

OBSERVATIE

- Werkt het kind systematisch?
- Kan de leerling 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

geleide instructie	10
zelfstandig werken	25
reflectie	05
conditietraining	20

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

Combinatiegroep: laat de hoogste groep starten met de conditietraining. Zo heb je ruimte voor de instructie met de laagste groep. Bespreek de reflectie op een moment naar keuze.

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

1. Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2. *In de vorige les hebben jullie geleerd wat een priemgetal is. Vertel eens aan de ander 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. *Soms wil je weleens weten wat het grootste getal is waardoor je een paar andere getallen kunt delen. 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. Doe dat maar.*
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 9
LES 9

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

Ontbind 130 in priemgetallen.

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

29

FS

BLOK 9
LES 9

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

Ontbind 130 in priemgetallen.

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

29

ZELFSTANDIG WERKEN 25

1. Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
2. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

REFLECTIE 05

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

CONDITIETRAINING 20

Doel: groep 7, blok 2, doel 1 en 2.
S Het kind oefent cijferend vermenigvuldigen.
F Het kind oefent cijferend vermenigvuldigen of rekenen met de strategie splitsen bij sommen als 12 × 6 en 22 × 64.
Het kind oefent cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen bij sommen als 6 × 346.

BLOK 9 | LES 10 | HERHALING

Lesdoelen

S

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: Het kind leert staartdelen.

Getallen en bewerkingen
Doel 4: Het kind leert ontbinden in priemgetallen.

F

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: Het kind herhaalt kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23 in maximaal 3 stappen.

Getallen en bewerkingen
Doel 4: Het kind leert ontbinden in priemgetallen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 30-31
- antwoordenboek blz. 30-31
- observatieformulier

S+

BLOK 9 LES 10

DOEL 3

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.	3 Deel de uitkomst door 3.
som: 535353 : 7 =	som: 5883 : 3 =
antwoord: 76479	antwoord: 1961
2 Deel de uitkomst door 13.	4 Deel de uitkomst door 37.
som: 76479 : 13 =	som: 1961 : 37 =
antwoord: 5883	antwoord: 53

Het antwoord is geen verrassing?!

TUSSENSTAND
Kun je sommen als 5819 : 23 uitrekenen met een staartdeling?

30

DOEL 4

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

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

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?**

alleen tweeën en drieën

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

TUSSENSTAND
Kun je een getal ontbinden in priemgetallen?

31

FS

BLOK 9 LES 10

DOEL 3

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 met maximaal 3 stappen.
Gebruik de tabel.

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

2 3 / 6 9 9 2 \ 304
6900 300 ×
92
92 4 ×
0

2 3 / 5 8 1 9 \ 253
4600 200 ×
1219
1150 50 ×
69
69 3 ×
0

2 3 / 2 8 7 7 \ 125 rest 2
2300 100 ×
577
460 20 ×
117
115 5 ×
2

3 **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

TUSSENSTAND
Kun je kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen?

30

DOEL 4

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

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

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?**

alleen tweeën en drieën

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

TUSSENSTAND
Kun je een getal ontbinden in priemgetallen?

31

Inhoud

Dit is een herhalingsles waarin je samen met de kinderen peilt 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 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

VERVOLG

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

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 bij de tussenstand op de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?*
3. Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben gekleurd en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 14.

Lesdoel

Meetkunde
Het kind kan de vorm van doorsneden van ruimtelijke figuren voorspellen, herkennen en tekenen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 32-33
- antwoordenboek blz. 32-33

Extra

- Verwonderen: appel en mesje, closetrol
- Doen: kaasblokjes of kubussen van oase (2 × 2 × 2 cm), mes, piramide van constructie-materiaal (Zometool of K'nex), dun karton (even breed als de piramide) (per groepje)
- Kijk terug: eventueel appel, kiwi, banaan, (ruitjes)papier

BLOK 9
LES 11

DOEL
- Je leert welke vormen de doorsneden van een ruimtelijk figuur kunnen hebben.

1 Welke horen bij elkaar?
Bekijk de afbeeldingen.
Geef de vakjes die bij elkaar horen (voorwerp, doorsnede en snijvlak) dezelfde kleur.

2 Welke snijvlakken heeft een kubus?
Probeer de onderstaande snijvlakken te maken door een kubus door te snijden.
Omcirkel de snijvlakken die je gemaakt hebt. Let op: de vorm hoeft niet altijd *precies* hetzelfde te zijn als het voorbeeld, maar het aantal hoeken moet wel hetzelfde zijn.

vierkant, rechthoek, driehoek, vijfhoek
zeshoek, zevenhoek, achthoek, ovaal

32

3 Welke snijvlakken heeft een piramide?
Probeer met karton snijvlakken met de volgende vormen te maken.
Omcirkel de snijvlakken waarvoor dat lukt. De snijvlakken mogen groter zijn dan de voorbeelden.

KIJK TERUG

1 Welke snijlijn hoort bij de doorsnede?
Geef het vakje bij het snijvlak de kleur van de goede snijlijn.

2 Kijk naar de afbeeldingen. Je ziet steeds hetzelfde voorwerp: 1 keer schuin van boven en 1 keer het vooraanzicht. In het vooraanzicht staat een snijlijn.
Neem een los blaadje en teken het snijvlak dat bij de snijlijn hoort.

33

Tip	Rekenwoordenschat	Lesopbouw
Als je kubussen van oase gebruikt, is het belangrijk erop te wijzen dat de kinderen deze niet moeten indrukken, want dan vervormen ze.	• de snijlijn	Verwonderen 10 Start 10 Doen 20 Reflectie 20

EXTRA

De kinderen hebben al eerder ervaring opgedaan met de relatie tussen vlakke en ruimtelijke figuren. Ze zijn bekend met wat een uitslag, een bouwplaat (uitslag met plakrand) en een doorsnede is. In groep 7 hebben ze symmetrievlakken in ruimtelijke figuren onderzocht; een opstap naar doorsneden. In deze les onderzoeken de kinderen de verschillende vormen van de doorsneden van ruimtelijke figuren. Ze ontdekken dat een ruimtelijk figuur meerdere doorsneden kan hebben van verschillende vormen.

Combinatiegroep: kijk in de handleiding van de hoogste groep (katern combinatiegroepen). Hier is een aparte leshandleiding opgenomen, zodat de les aan beide groepen tegelijkertijd kan worden gegeven.

VERWONDEREN 10

1 Laat een appel zien. Snijd hem doormidden. Toon de doorgesneden appel. *Je ziet nu de doorsnede van de appel. Het vlak waar de appel doorgesneden is, noemen we het snijvlak. In de vorm van het snijvlak kun je nog steeds een appel herkennen.* Laat op het digibord de verschillende voorwerpen zien. Bij het voorwerp passen 1 of 2 snijvlakken. *Noteer het juiste nummer/de juiste nummers op je wisbordje en houd het omhoog.* (appel: snijvlak 2 en 3 zijn goed; huis: 1 en 2; kijker: 1 en 3)

2 Toon een closetrol. *Welke vorm(en) heeft/hebben de snijvlakken van dit voorwerp? Teken de snijvlakken die je kunt maken op je wisbordje en houd het omhoog.* Knip of snijd de closetrol horizontaal door (of doe dit van tevoren). Maak een omtrek van het ronde snijvlak. Teken de vorm van het snijvlak groot op het digibord. Knip of snijd een closetrol verticaal door en maak een omtrek van het rechthoekige snijvlak. Teken deze op het digibord. Knip of snijd ten slotte een closetrol diagonaal door en maak een omtrek van het ovale snijvlak. Teken deze op het digibord. Toon de snijvlakken. *Klopte je voorspelling?*

START 10

1 Licht opgave 1 kort toe: *Je ziet een aantal afbeeldingen waarvan er steeds 3 bij elkaar horen: een afbeelding van een voorwerp, een doorsnede ervan en het snijvlak. Geef het vakje bij de 3 afbeeldingen die bij elkaar horen steeds dezelfde kleur.*

2 De kinderen maken zelfstandig opgave 1 uit hun leerwerkboek.

DOEN 20

1 Maak groepjes van 4. Licht opgave 2 en 3 kort toe:
Opgave 2: Geef elk groepje 8 kubussen (kaasblokjes/oase). De kinderen proberen de doorsneden te maken die staan aangegeven. *Bedenk steeds vooraf hoe je moet snijden om de doorsnede te krijgen. Overleg hierover en ga dan pas snijden. Omcirkel het snijvlak in je leerwerkboek als het lukt om dat snijvlak te maken.*
Opgave 3: Geef elk groepje een piramide van constructiemateriaal en stroken dun karton die even breed zijn als het grondvlak van de piramide. *Kijk naar de vormen bij opgave 3. Zet het karton in de piramide en gebruik je liniaal om de doorsnede af te tekenen. Knip het snijvlak uit en controleer of het in de piramide past. Omcirkel in je leerwerkboek de snijvlakken die je gemaakt hebt.*

2 Loop rond, observeer en vraag steeds: *Welke vorm heeft het snijvlak? Kun je nog een andere vorm maken? Welke vorm(en) kan/kunnen niet?*

REFLECTIE 20

1 Bespreek de opgaven uit Doen kort na: Laat de kinderen bij opdracht 2 benoemen welke vormen ze gevonden hebben. Toon dan een aantal mogelijke snijvlakken. Bespreek opdracht 3 op dezelfde manier. *Welke snijvlakken kon je vinden?* Laat een aantal kinderen uitleggen welke snijvlakken ze gevonden hebben en hoe ze daarbij te werk zijn gegaan. Toon een aantal mogelijke snijvlakken.

2 De kinderen maken de opgave bij Kijk terug in hun leerwerkboek. Licht kort toe: *Bij opgave 1 zie je steeds een stuk fruit met 3 lijnen. Dit zijn lijnen waarlangs gesneden is. 1 lijn hoort bij het snijvlak dat je ernaast ziet. Kleur het vakje bij het snijvlak in de kleur van de goede snijlijn. Voor opgave 2 heb je een blaadje (ruitjes)papier en een liniaal nodig. Kijk goed naar de plaatjes van het voorwerp en de snijlijn die erin getekend is. Teken nu zelf het snijvlak dat erbij hoort.*

3 Bespreek de opgave na: *Bespreek de goede antwoorden bij opgave 1. Laat het eventueel zien met behulp van een echte appel, kiwi en banaan. Laat een aantal kinderen de vormen tonen die ze bij opgave 2 gemaakt hebben.* Bespreek de goede antwoorden.

Info

Deze toets gaat over de doelen van blok 8 die de afgelopen weken geoefend zijn in de conditietraining.

De toets begint met de tempo-opgave. Zet de timer op 1,5 minuut.

S

Speed Tempotoets
Drempel 6: delen, bouwsteen D: delen met de strategie splitsen, vlot.

Oriëntatie getallen
Doel 1: Het kind herhaalt betekenis verlenen aan getallen tot in de miljarden.

Doel 2: Het kind herhaalt het gemiddelde berekenen.

S

BLOK 9
TOETS

1 2

T Reken vlot uit.

80 : 5 = 16
72 : 6 = 12
51 : 3 = 17
76 : 4 = 19
75 : 5 = 15
96 : 6 = 16
126 : 7 = 18
126 : 9 = 14
85 : 5 = 17
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

GA VERDER →

35

F

Speed Tempotoets
Drempel 6: delen, bouwsteen D: delen met de strategie splitsen, vlot.

Oriëntatie getallen
Doel 1: Het kind herhaalt betekenis verlenen aan eenvoudige getallen tot in de miljarden.

Doel 2: Het kind herhaalt het gemiddelde berekenen.

F

BLOK 9
TOETS

1 2

T Reken vlot uit.

80 : 5 = 16
72 : 6 = 12
51 : 3 = 17
76 : 4 = 19
75 : 5 = 15
96 : 6 = 16
126 : 7 = 18
126 : 9 = 14
85 : 5 = 17
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

36

Materialen

- toetsboek S blok 9
- toetsboek F blok 9

Lesopbouw

zelfstandig werken 60

1 2

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.**

maandag	19 graden
dinsdag	9 graden
woensdag	15 graden
donderdag	17 graden
vrijdag	18 graden
zaterdag	20 graden
zondag	21 graden

Laat zien hoe je rekent.

19 + 9 + 15 + 17 + 18 + 20 + 21 = 119

119 : 7 = 17

KLAAR!

36

1 2

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 tot 19:00, op woensdag van 14:00 tot 17:00 en op donderdag van 15:00 tot 17:00. 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

KLAAR!

37

BLOK 9 | LES 13 | R/H/V | DOEL 1 + 2

Lesdoelen

S

Bewerkingen/kommagetallen
Doel 1: Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen.

Getallen en bewerkingen
Doel 2: Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.

F

Bewerkingen/kommagetallen
Doel 1: Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen.

Getallen en bewerkingen
Doel 2: Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 34-35 en 36-37
- antwoordenboek blz. 34-35 en 36-37
- observatieformulier

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

S+ BLOK 9 LES 13

DOEL 1

1 Samen een heel getal.
Verbind. Kies een getal uit het linkerrijtje en een getal uit het rechterrijtje.

samen 5,0 l: 3,7 l – 1,3 l; 4,8 l – 0,2 l; 3,5 l – 1,3 l; 2,9 l – 2,6 l; 2,4 l – 2,6 l

samen 1,0 l: 0,11 l – 0,89 l; 0,25 l – 0,20 l; 0,45 l – 0,55 l; 0,80 l – 0,75 l; 0,95 l – 0,05 l

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

34

DOEL 2

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
- [x] 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?

- [x] 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?

- [x] 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
- [x] 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

35

FS BLOK 9 LES 13

DOEL 1

1 Hoeveel is elk cijfer waard?
Vul in.

1 7 , 9 5 l
0,05 l = 5 cl
0,9 l = 90 cl
7 l = 700 cl
10 l = 1000 cl

3 , 1 6 4 l
0,004 l = 4 ml
0,06 l = 60 ml
0,1 l = 100 ml
3 l = 3000 ml

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 Samen een heel getal.
Verbind. Kies een getal uit het linkerrijtje en een getal uit het rechterrijtje.

samen 5,0 l: 3,7 l – 1,3 l; 4,8 l – 0,2 l; 3,5 l – 1,3 l; 2,9 l – 2,6 l; 2,4 l – 2,6 l

samen 1,0 l: 0,11 l – 0,89 l; 0,25 l – 0,20 l; 0,45 l – 0,55 l; 0,80 l – 0,75 l; 0,95 l – 0,05 l

34

DOEL 2

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 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
- [x] 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?

- [x] 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?

- [x] 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
- [x] 15,45 : 3 + 5

3 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

35

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 leerwerkboek is meestal een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

Bekijk het observatie-formulier. 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 13 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 13 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 13 (zelfstandig).

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

ZELFSTANDIG WERKEN 60

1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie remediëring aangeboden krijgen. 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 komma-getallen een basisvereiste (groep 6, blok 6, doel 3). Ga na of het kind hieraan voldoet.

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 ondersteund 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. Schrijf maar een splitsdakje onder de 3,4.*
We gaan vermenigvuldigen met splitsen. Welke hulpsommen maak je? Schrijf ze maar 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) *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.*

S+ BLOK 9 LES 13

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

Het heeft een slurf en is goed te drinken.

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	een ketting van 66 kralen	een ketting van 45 kralen
som met haakjes: 15 × (25 + 15 + 30)	som met haakjes: 22 × (30 + 45 + 50)	som met haakjes: 9 × (50 + 90 + 15)
antwoord: € 10,50	antwoord: € 27,50	antwoord: € 13,95

Bedenk zelf een patroon voor de ketting.

Een ketting van 24 kralen met 2 verschillende kleuren kralen, maximaal € 5,-.	Een ketting van 24 kralen met 3 verschillende kleuren kralen.	Bedenk het helemaal zelf.
som met haakjes: bijvoorbeeld: 12 × (25 + 15)	som met haakjes: bijvoorbeeld: 8 × (45 + 50 + 15)	som met haakjes: beoordeling aan de leerkracht
antwoord: € 4,80	antwoord: € 8,80	antwoord: €

Olifanta!

36 37

FS BLOK 9 LES 13

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

Het heeft een slurf en is goed te drinken.

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	een ketting van 60 kralen	een ketting van 45 kralen
som met haakjes: 20 × (30 + 50)	som met haakjes: 20 × (20 + 30 + 50)	som met haakjes: 15 × (20 + 30)
antwoord: € 16,-	antwoord: € 20,-	antwoord: € 7,50

Olifanta!

36 37

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 € 27,12 : 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 film) *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 maar 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 wel 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. Lees maar. (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 conditietraining beginnen. Is dit niet het geval, plan dan extra rekentijd.

S REKENPLEIN LES 13

Doel 1

1 'Hoeveel km rennen deze kinderen voor de sponsorloop?' staat ook op het rekenplein in het FS leerwerkboek.

2 'Kleur alle setjes van 3 kaartjes die samen 1 zijn' staat ook op het rekenplein in het FS leerwerkboek.

3 'Verbind de sommen met dezelfde uitkomst met elkaar' staat, iets aangepast, ook op het rekenplein van les 14 in het FS leerwerkboek.
Tip: *Kijk heel goed naar de sommen. Dan kun je het antwoord vinden zonder veel te rekenen! Maak de opgave samen af in het S-boek.*

Doel 2

1 'Maak 24' staat ook op het rekenplein in het FS leerwerkboek. De kinderen kunnen samenwerken.

2 'Zet haakjes zodat het klopt met het =, < en > teken': er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

3 'Reken uit wat het kost' staat ook op het rekenplein in het FS leerwerkboek.

F REKENPLEIN LES 13

Doel 1

1 'Maak kommagetallen met de cijfers': *Maak eerst alle mogelijke kommagetallen.*

2 'Hoeveel km rennen deze kinderen voor de sponsorloop?' staat ook op het rekenplein in het S+ leerwerkboek.

3 'Kleur alle setjes van 3 kaartjes die samen 1 meter zijn' staat ook op het rekenplein in het S+ leerwerkboek.

Doel 2

1 'Reken de bovenste sommen uit zonder haakjes' is eerder aangeboden als transferopgave in het S+ leerwerkboek. Controleer je antwoord met een rekenmachine.

2 'Zet haakjes, zodat het antwoord klopt' is eerder aangeboden als transferopgave in het S+ leerwerkboek.

3 'Maak 24' staat ook op het rekenplein in het S+ leerwerkboek, De kinderen kunnen samenwerken.

BLOK 9 | LES 14 | R/H/V DOEL 3 + 4 EN F DOEL 1 + 2

Lesdoelen

S

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: Het kind leert staartdelen.

Getallen en bewerkingen
Doel 4: Het kind leert ontbinden in priemgetallen.

F

Bewerkingen/kommagetallen
Doel 1: Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde kommagetallen.

Getallen en bewerkingen
Doel 2: Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 38-39 en 40-41
- antwoordenboek blz. 38-39 en 40-41
- observatieformulier

S+ BLOK 9 LES 14

DOEL 3

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 / 5 3 1 3 \ 2 5 3
4 2
1 1 1
1 0 5
6 3
6 3
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 / 3 9 9 5 \ 2 3 5
3 4
5 9
5 1
8 5
8 5
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.

38

DOEL 4

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 x 2 x 2 x 2 x 3 x 3
315 = 3 x 3 x 5 x 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 x 2 x 3 x 3 of $2^2 \times 3^2$
2 × 18
2 × 9
3 × 3

48 = 2 x 2 x 2 x 2 x 3 of $2^4 \times 3$
2 × 24
2 × 12
2 × 6
2 × 3

120 = 2 x 2 x 2 x 3 x 5 of $2^3 \times 3 \times 5$
2 × 60
2 × 30
2 × 15
3 × 5

39

FS BLOK 9 LES 14

DOEL 1

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

€ 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

38

DOEL 2

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

39

Inhoud

S In deze les herhalen of verrijken de kinderen de doelen uit de eerste week, afhankelijk van jouw observaties en de resultaten in les 10.
Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven rond doel 4.
De laatste opgave in het S leerwerkboek is meestal een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.
F 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.

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken 60

LESVOORBEREIDING

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN 60

1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie remediëring aangeboden krijgen. 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.

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

S+ BLOK 9 LES 14

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

Wat is grijs en hangt in de boom?

Maak getallen met deze 3 cijfers.
Ontbind het getal daarna in priemgetallen.
bijvoorbeeld:

1 4 7

147 = 3 × 7 × 7
3 × 49
7 × 7

174 = 2 × 3 × 29
2 × 87
3 × 29

417 = 3 × 139
3 × 139

Een tros olifanten!

Kraak de code.
Ontbind ieder getal in priemgetallen.
Zet daarna deze priemgetallen achter elkaar zonder vermenigvuldigtekens en dan je heb je de code.

2 2 3 7 - 2 3 1 3 - 2 3 1 7

148 = 2 × 2 × 37
2 × 74
2 × 37

78 = 2 × 3 × 13
2 × 39
3 × 13

102 = 2 × 3 × 17
2 × 51
3 × 17

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

Welke 2 getallen kunnen bij de volgende codes horen?
Ontbind deze getallen in priemgetallen om te laten zien dat het klopt.

3 5 5 7
525 = 3 × 5 × 5 × 7
3 × 175
5 × 35
5 × 7

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

3 3 5 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

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

102.789 205.578 557.056 139.264

141 272 423 544

40 41

FS BLOK 9 LES 14

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?

We kochten 5 ijsjes van € 2,25. Nu zit er nog € 3,75 in de portemonnee.

€ 15,-

Bedenk zelf een patroon voor de ketting.

20 cent 25 cent 10 cent 50 cent 30 cent

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

Wat is grijs en hangt in de boom?

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)

Kleur de getallen.

31 18 23 13 16 33 29 28 49 25 27 39 44 41 43 32

deelbaar door 3
deelbaar door 4
deelbaar door 5
deelbaar door 7

Schrijf de getallen op die over blijven.
13 – 23 – 29 – 31 – 39 – 41 -43
Dit zijn bijzondere getallen. Hoe heten deze getallen? priemgetallen

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 8125 : 25 9000 : 120

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

Een tros olifanten!

40 41

S REKENPLEIN LES 14

Doel 3

1 'Speel het spel 4 op een rij' staat ook op het rekenplein in het FS leerwerkboek. De kinderen kunnen samenwerken, onafhankelijk van het niveau. Laat eventueel een rekenmachine gebruiken.

2 'Kies uit ieder vak 1 kaartje en maak delingen zonder rest': *Schat eerst, reken daarna de som uit.*

Doel 4

1 'Maak de getallen met deze 3 cijfers': laat alle mogelijke getallen maken en daarna ontbinden in priemgetallen, zoals de kinderen hebben geoefend in de lessen.

2 'Welke 2 getallen kunnen bij deze code horen?': kijk eventueel terug naar het honderdveld waarin je de priemgetallen duidelijk ziet.

3 Starten de kinderen bij 'Bedenk nu zelf een code met steeds 5 cijfers' met het ontbinden van een getal? Zou het ook handiger kunnen? (Een 'som' bedenken van 5 getallen met ontbind-factoren en die vermenigvuldigen om zo tot het getal te komen.)

F REKENPLEIN LES 14

Op dit rekenplein worden doel 1 en doel 2 herhaald. Op elke pagina staat 1 opgave bij het nieuwe doel.

Doel 1

1 'Verbind de sommen met dezelfde uitkomst met elkaar' staat, iets aangepast, ook op het rekenplein van les 13 in het S+ leerwerkboek, maar de getallen zijn anders. Tip: *Kijk heel goed naar de sommen. Dan kun je het antwoord vinden zonder veel te rekenen! Maak de opgave samen af in het S+ boek.*

Doel 3

1 'Speel het spel 4 op een rij' staat ook op het rekenplein in het S+ leerwerkboek. De kinderen kunnen samenwerken onafhankelijk van het niveau. Laat eventueel een rekenmachine gebruiken.

Doel 4

1 'Kleur de getallen': de getallen die overblijven zijn priemgetallen.

Lesdoelen

S

Bewerkingen/kommagetallen
Doel 1: Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde en onbenoemde kommagetallen.

Getallen en bewerkingen
Doel 2: Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.
Doel 4: Het kind leert ontbinden in priemgetallen.

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: Het kind leert staartdelen.

F

Bewerkingen/kommagetallen
Doel 1: Het kind herhaalt hoofdrekenen met eenvoudige benoemde komma-getallen.

Getallen en bewerkingen
Doel 2: Het kind herhaalt de regels voor de volgorde van de bewerkingen.
Doel 4: Het kind leert ontbinden in priemgetallen.

Vermenigvuldigen en delen
Doel 3: Het kind herhaalt kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23 in maximaal 3 stappen.

Materialen

- leerwerkboek blz. 36-37 en blz. 40-41
- antwoordenboek blz. 36-37 en blz. 40-41
- S+ toetsboek blok 9
- FS toetsboek blok 9

S+

FS

S+

FS

zelfstandig werken	50
blokevaluatie en vooruitblik	10

LESVOORBEREIDING

In les 15 is er ruimte om het blok af te sluiten. Denk aan de volgende mogelijkheden:

- De kinderen die nog niet aan een rekenplein zijn toegekomen, kunnen dit nu gaan doen.
- Bespreek opgaven van de rekenpleinen na met de kinderen die al in les 13 en 14 op het rekenplein zijn gestart.
- Bespreek de toetsopgaven met de kinderen die opvallende toetsresultaten hebben behaald.

Eindig met de blokevaluatie en vooruitblik.

BLOKEVALUATIE EN VOORUITBLIK 10

1. Laat de kinderen het scorebord van dit blok voor in het leerwerkboek invullen.
2. Inventariseer en bespreek wat de kinderen op het scorebord hebben ingevuld.
3. *Het volgende blok gaan jullie zelfstandig met deze doelen aan de slag in de conditietraining.*
4. Bekijk de rekenmuur en wijs op de gearceerde bouwstenen. *In het volgende blok maken jullie ook dit soort opgaven in de conditietraining. Jullie leren om dit vlot te doen.*