BLOKLESSEN

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Vermenigvuldigen en delen	S Cijferend vermenigvuldigen herhalen bij sommen als 22 × 65 en 36 × 65. F Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen herhalen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64.
2	X				
3	X		doel 2	Vermenigvuldigen en delen	Kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen herhalen.
4	X				
5	X		test-je	Vermenigvuldigen en delen	Testje over de doelen van de week.
week 2					
6	X		doel 3	Breuken	S Sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen op de getallenlijn of met een verhoudingstabel (les 6). S Sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen door te rekenen met verhoudingen (les 7). F Problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken door te tekenen of op de getallenlijn.
7	X				
8	X		doel 4	Vermenigvuldigen en delen	S Sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen door te rekenen met verhoudingen (les 8). S Sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen met verhoudingen en sommen als 16,2 : 3 met de strategie splitsen (les 9). F Sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met de strategie splitsen (herhalen).
9	X				
10	X		test-je	Breuken Vermenigvuldigen en delen	Testje over de doelen van de week.

EUREKA

In de wiskunde is het getal pi een bijzonder getal waar al eeuwenlang over wordt nagedacht. In deze Eureka onderzoeken de kinderen wat het getal pi precies betekent. Ze ontdekken dat de verhouding tussen de omtrek en de diameter van een cirkel een constant getal is: het getal pi.

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 3					
11	X		doel 5	Meten	S Rekenen met alle maten voor gewicht (les 11). F Rekenen met alle maten voor gewicht in verhaalsommen (les 11). Je leert rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij je maten moet herleiden (les 12).
12	X				
13	X			Meten	Het effect verklaren van de in de loop van de dag en gedurende het jaar veranderende zonnestand, en weten dat je met een zonnewijzer de tijd kunt aanduiden.
14	X		klaar voor de toets	Doelen vorig blok	Toets maken over de doelen van het vorige blok om te kijken of de doelen al beheerst worden.
15	X		test-je	Meten	Testje over de doelen van de week.
week 4					
16	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de eerste week.
17	X		remediëren, herhalen, verrijken	Breuken Vermenigvuldigen en delen	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de tweede week.
18	X		remediëren, herhalen, verrijken	Meten	Herhalen, remediëren en/of verrijken met het doel van de derde week.
19		X	toets		Toets maken over de doelen van het vorige blok.
20	X		Eureka		Aan de slag met een reken- en wiskundevraagstuk m.b.v. 21e eeuwse vaardigheden.

WEEKTAAK

ORGANISATIE

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

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

De kinderen werken zelfstandig aan de doelen van het vorige blok in het onderdeel Power van de weektaak. Deze doelen worden daarna getoetst in de bloktoets.
De laatste 2 opgaven (toets- en transferopgaven) zijn het belangrijkst om te peilen of het kind klaar is voor de toets. Om ervoor te zorgen dat alle kinderen aan alle opgaven toekomen is er tempodifferentiatie opgenomen in Power. Kinderen die wat langzamer rekenen, maken de opgaven tot de stippellijn. Niet bij elke opgave is een stippellijn opgenomen. Daar waar de som het toeliet, is dit gedaan. Vanaf groep 6 bieden we een nieuw onderdeel aan in de weektaak: groot onderhoud. In dit onderdeel worden doelen aangeboden die al eerder aan bod zijn geweest en getoetst. Het gaat om doelen waarvan het belangrijk is dat de kennis en vaardigheid op peil blijft. Dit wordt in de taken 4 en 9 en in de oneven blokken ook in taak 12 aangeboden.

taak	domein	lesdoel
1	Oriëntatie getallen	S Heel grote getallen uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden volgens afrondregels. F Heel grote getallen uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden op tientallen, honderdtallen en duizendtallen volgens afrondregels.
3	Getallen en bewerkingen	De regels kennen voor de volgorde van bewerkingen.
4	Meten	S Gemiddelde snelheden berekenen in kilometer per uur, meter per seconde en andere tijdseenheden. F Gemiddelde snelheden berekenen in kilometer per uur.
6	Verhoudingen	Het rekenen met verhoudingen herhalen.
8	Verhoudingen	S Redeneren over uitspraken met percentages, percentages boven 100% uitrekenen en met percentages rekenen bij hoeveelheden. F Herhalen: redeneren over uitspraken met percentages en het kiezen tussen rekenen met breuken en via 1% ook met de rekenmachine.
9	Vermenigvuldigen en delen	Kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23 en 5825 : 23 (met rest), in maximaal 3 stappen.
11	Meten	S De schaal berekenen en schaalnotaties (schaallijn en notatie 1:xx) gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd, met kleine schalen. F De schaal berekenen en een schaallijn gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd, met kleine schalen.

SPEED (TAAK 2, 7, 12)

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

AANDACHTSPUNTEN

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

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

taak	drempel	bouwsteen en onderdeel
2	6: delen	D splitsend delen
7	3: rekenen t/m 20	D optellen met overschrijding E aftrekken met overschrijding
12	4: rekenen tot en met 100	G en H optellen en aftrekken met en zonder overschrijding

BLOK 4 | LES 1 | DOEL 1

Lesdoel

S

Vermenigvuldigen en delen

Cijferend vermenigvuldigen herhalen bij sommen als 22 × 65 en 36 × 65.

F

Vermenigvuldigen en delen

Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen herhalen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64.

Materialen

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

BLOK 4 LES 1

doel 1

- S Je herhaalt cijferend vermenigvuldigen bij sommen als 22 × 65 en 36 × 65.
- F Je herhaalt cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64.

start

Reken uit.

2 × 12 = 24	3 × 15 = 45	4 × 22= 88	2 × 13 = 26
200 × 12 = 2400	300 × 15 = 4500	400 × 22 = 8800	200 × 13 = 2600

hulp

S

```
  4 7
  3 6  ×
-------
  2 8 2
1 4 1 0  +
-------
1 6 9 2
```

Eerst een 0 opschrijven, omdat je vermenigvuldigt met een tiental.

stap 1: 6 × 47
stap 2: Eerst een 0 opschrijven, omdat je gaat vermenigvuldigen met een tiental.
stap 3: 3 × 47
stap 4: optellen

F

kolomsgewijs vermenigvuldigen

```
  5 3 6
      4  ×
---------
2 0 0 0
  1 2 0
    2 4  +
---------
2 1 4 4
```

splitsen

100 + 6

22 × 53 = 20 × 53 + 2 × 53 =
1060 + 106 = 1166

1 **Hoeveel stoelen zijn er? Reken uit in je schrift. Welke som hoort erbij?**

S Reken uit met cijferen.
F Reken uit met cijferen of met splitsen.

In de bioscoop zijn 22 rijen.
Elke rij heeft 47 stoelen.

som: 22 x 47 = of 47 x 22 =
antwoord: 1034 stoelen

In de schouwburg zijn 34 rijen.
Elke rij heeft 55 stoelen.

som: 34 x 55 = of 55 x 34 =
antwoord: 1870 stoelen

2 S **Hoeveel stoelen zijn er? Reken uit met cijferen in je schrift. Welke som hoort erbij?**

In de bioscoop zijn 38 rijen.
Elke rij heeft 52 stoelen.

som: 38 x 52 = of 52 x 38 =
antwoord: 1976 stoelen

In de concertzaal zijn 43 rijen.
Elke rij heeft 56 stoelen.

som: 43 x 56 = of 56 x 43 =
antwoord: 2408 stoelen

hoe ging het?

4

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de strategie kan verschillen tussen S en F. Kinderen die werken in het FS werkboek mogen de sommen uit deze les cijferend of kolomsgewijs uitrekenen of met splitsen. Op S niveau wordt gevraagd om te cijferen, ook met grotere getallen.

Verlengde instructie
Er is een verlengde instructie voor S en een verlengde instructie voor F.

S OBSERVATIE
- Kan het kind cijferen bij sommen als 22 × 65?
- Kan het kind cijferen bij sommen als 36 × 65?
- Begrijpt het kind de notatie?

F OBSERVATIE
- Kan het kind koloms-gewijs vermenigvuldigen bij sommen als 6 × 346?
- Kan het kind splitsend rekenen bij sommen als 22 × 64?

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

Weektaak 1
Blok 3 – doel 1:
S heel grote getallen uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden volgens afrondregels;
F heel grote getallen uit-spreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden op tientallen, honderdtallen en duizendtallen volgens afrondregels.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
2 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
3 *Kijk naar deze afbeelding. Je wilt weten hoeveel stoelen er in de bioscoop zijn. Welke som hoort erbij? Schrijf die op je wisbordje. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.* Geef kort de tijd en bespreek na met een goed voorbeeld op het bord. *Welke som?* (33 × 54, of 54 × 33, maar 33 × 54 rekent makkelijker) *Wat betekent de 33?* (alle rijen) *En de 54?* (aantal stoelen per rij) *Waarom is het een keersom?* (Je telt er steeds 54 bij op, het is herhaald optellen.) *Er horen 2 keersommen bij, denk maar aan het tegelplein. Daar horen ook altijd 2 keersommen bij. Maar we gaan 33 × 54 uitrekenen.*
4 *Probeer de som uit te rekenen met cijferen. De kinderen die niet cijferen, rekenen met splitsen.*
5 Geef kort de tijd en bespreek na.
Ik laat eerst zien hoe je rekent met splitsen: 33 × 54 = 30 × 54 en 3 × 54. 3 × 54 kun je ook weer uitrekenen met splitsen: 3 × 50 en 3 × 4, dat heb je vaker gedaan. Dat is 162.
30 × 54 is 10 × zoveel: 1620.
Schrijf op. *En dan tel je alles bij elkaar op. Je mag het onder elkaar zetten, als je wilt.*
Wijs de kinderen aan die nog niet kunnen cijferen. Zij maken de sommen uit deze les met splitsen of koloms-gewijs (sommen als 6 × 346), en doen dat verder zelfstandig. Zij gaan verder met opgave 1 en daarna opgave 3. Opgave 2 slaan ze over. Ze kijken bij de Hulp als ze het niet meer weten.
6 *Je hebt al geleerd om sommen uit te rekenen met cijferen. We oefenen het nog eens met de som 33 × 54. Wat moet je doen op de eerste regel?* (3 × 4 = 12; 2 opschrijven, 1 onthouden; 3 × 5 = 15 en 1 erbij, dat is 16.)
Dus 3 × 54 = 162.
Nu de tweede regel. Weer 3 × 54! Maar die 3 is een tiental, die is 30 waard. Het is eigenlijk 30 × 54. Je weet al hoeveel 3 × 54 is, want dat heb je net uitgerekend: 3 × 54 = 162. 30 × 54 is 10 × zoveel, dus 1620. Schrijf op.
Kijk nog eens goed naar wat er gebeurt op de tweede regel. Je zet eerst een 0 op de plaats van de eenheden. Dan wordt alles 10 × zo groot, omdat alle cijfers 1 plaats opschuiven naar links.
Daarna doe je 3 × 54, dat wist je al: dat is 162. Dat schrijf je voor de 0.
Dan wordt het 10 × zoveel en heb je 30 × 54.
Daarna tel je alles bij elkaar op: 1782.
7 *En als er in de bioscoop geen 33 rijen zijn, maar 36? Welke som hoort er dan bij?* (36 × 54) *Schrijf de som onder elkaar op je wisbordje. Probeer hem uit te rekenen met cijferen.*
8 Geef kort de tijd en bespreek na.
Wat moet je doen op de eerste regel? (6 × 4 = 24; 4 opschrijven, 2 onthouden; 6 × 5 = 30 en 2 erbij, dat is 32.)
Nu de tweede regel: 30 × 54. Hoe reken je? Je moet 30 × 54 uitrekenen. Je schrijft op de tweede regel vast een 0 op. (Wijs aan.) *En dan doe je 3 × 54. Je doet dan eigenlijk 30 × 54, omdat er al een 0 staat. 3 × 4 = 12; 2 opschrijven, 1 onthouden; 3 × 5 = 15 en 1 erbij, dat is 16.* (Wijs aan.) *Daarna tel je alles bij elkaar op: 1944.*

+ DENKVRAAG
Reken uit: 33 × 33, 44 × 44, 55 × 55 en 66 × 66. (1089, 1936, 3025, 4356) *Kun je voorspellen op welk cijfer 77 × 77 eindigt?* (Ja, op een 9, want 7 × 7 = 49.)

OPGAVE 1

1 *Schrijf de sommen op en probeer die uit te rekenen met cijferen in je schrift.*
2 Bespreek na als bij de geleide instructie, vanaf punt 6. Werk de sommen uit op het bord.
3 Bespreek ook kort bij de tweede som: *Denk aan de afbeelding van de stoelen in de bioscoop. Het is eigenlijk net als bij een tegelpleintje: er horen steeds 2 sommen bij. Bij het uitrekenen kies je de som waarbij het rekenwerk het makkelijkst is.*

OPGAVE 2

1 S *Schrijf de sommen op en probeer die uit te rekenen met cijferen in je schrift.*
2 Bespreek na als bij de geleide instructie, vanaf punt 6. Werk de sommen uit op het bord.
3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

WEEK 1

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

22 × 49 = 1078
82 × 44 = 3608
66 × 27 = 1782
55 × 86 = 4730
56 × 33 = 1848

Laat zien hoe je rekent bij de laatste som.

56 × 33 = 1680 + 168 = 1848 (Ik ga omkeren.)

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met cijferen.

Een kaartje voor de eerste rang voor het concert kost € 44,-. De eerste rang heeft 63 plaatsen. Hoeveel kosten alle kaartjes voor de eerste rang samen?

som: 63 × 44 = 2520 + 252 = 2772 (Ik ga omkeren.)
antwoord: € 2772,-

Een kaartje voor het gala kost € 48,-. Op de eerste dag worden al 33 kaartjes verkocht. Hoeveel geld is er na de eerste dag in kas?

som: 33 × 48 = 1440 + 144 = 1584
antwoord: € 1584,-

5 **Reken uit met cijferen.**

62 × 47 = 434 + 2480 = 2914
76 × 35 = 380 + 2280 = 2660
83 × 29 = 747 + 1660 = 2407
54 × 36 = 324 + 1620 = 1944
48 × 72 = 96 + 3360 = 3456

5 ga verder

BLOK 4 LES 1

WEEK 1

6 **Welke som hoort erbij? Reken handig.**

Sportclub Vooruit koopt nieuwe kleding voor de teams. Hoeveel kost dat?

Voor de herenteams worden sporttassen, T-shirts en shorts gekocht. Er spelen 43 heren in de wedstrijdteams.

som: 43 × (28 + 11 + 25) = 43 × 64 = 2560 + 192 = 2752
antwoord: € 2752,-

Voor de damesteams worden sportschoenen, T-shirts en kousen besteld. Er spelen 38 dames in de wedstrijdteams.

som: 38 × (54 + 11 + 9) = 38 × 74 = 2220 + 592 = 2812
antwoord: € 2812,-

7 **Zoek de som met de grootste uitkomst.**
Gebruik alle cijfers 1 keer. Reken op een blaadje.

4 5 6 7

voorbeeldsommen:

45 × 6 = 270
45 × 67 = 3015

De som met de grootste uitkomst is: 74 × 65 = 4810

kijk terug

Reken uit met cijferen of splitsen: 33 × 56.
Welke stappen zet je?

stap 1: 3 × 56 = 168
stap 2: 30 × 56 = 1680
stap 3: optellen 168 + 1680 = 1848

56 × 33 = 1680 + 168 = 1848

ga naar taak 1 op bladzijde 4

6

FS

WEEK 1

3 **Reken uit met splitsen. Daarna 10 × zoveel.**

2 × 49 = 80 + 18 = 98 → 20 × 49 = 980
3 × 37 = 90 + 21 = 111 → 30 × 37 = 1110
6 × 56 = 300 + 36 = 336 → 60 × 56 = 3360
4 × 63 = 240 + 12 = 252 → 40 × 63 = 2520
4 × 74 = 280 + 16 = 296 → 40 × 74 = 2960
5 × 86 = 400 + 30 = 430 → 50 × 86 = 4300
3 × 95 = 270 + 15 = 285 → 30 × 95 = 2850
6 × 39 = 180 + 54 = 234 → 60 × 39 = 2340

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met cijferen of splitsen. Kijk bij de Hulp, als je het niet meer weet.

In de bioscoop zijn 22 rijen. Elke rij heeft 36 stoelen. Hoeveel stoelen zijn er?

som: 22 × 36 of 36 × 22 = 72 + 720 = 792
antwoord: 792 stoelen

In de schouwburg zijn 28 rijen. Elke rij heeft 44 stoelen. Hoeveel stoelen zijn er?

som: 28 × 44 of 44 × 28 = 112 + 1120 = 1232
antwoord: 1232 stoelen

5 **Reken uit met cijferen of kolomsgewijs.**
Kijk bij de Hulp, als je het niet meer weet.

623 × 5 = 3115
374 × 4 = 1496
712 × 9 = 6408
647 × 3 = 1941
493 × 7 = 3451
835 × 6 = 5010
289 × 2 = 578
914 × 8 = 7312

5 ga verder

BLOK 4 LES 1

WEEK 1

6 **Reken uit in je schrift.**
S Reken uit met cijferen.
F Reken uit met cijferen of splitsen.

22 × 49 = 1078
82 × 44 = 3608
66 × 27 = 1782
55 × 86 = 4730
56 × 33 = 1848

Laat zien hoe je rekent bij de laatste som.

56 × 33 = 1680 + 168 = 1848 (Ik ga omkeren.)

7 **Welke som hoort erbij?**
S Reken uit met cijferen.
F Reken uit met cijferen of splitsen.

Een kaartje voor de eerste rang voor het concert kost € 44,-. De eerste rang heeft 63 plaatsen. Hoeveel kosten alle kaartjes voor de eerste rang samen?

som: 63 × 44 = 2520 + 252 = 2772 (Ik ga omkeren.)
antwoord: € 2772,-

Een kaartje voor het gala kost € 48,-. Op de eerste dag worden al 33 kaartjes verkocht. Hoeveel geld is er na de eerste dag in kas?

som: 33 × 48 = 1440 + 144 = 1584
antwoord: € 1584,-

kijk terug

Reken uit met cijferen of splitsen: 33 × 56.
Welke stappen zet je?

stap 1: 3 × 56 = 168
stap 2: 30 × 56 = 1680
stap 3: optellen 168 + 1680 = 1848

56 × 33 = 1680 + 168 = 1848

ga naar taak 1 op bladzijde 4

6

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

S Cijferend vermenigvuldigen

1 Bespreek de eerste som van opgave 4 met de kinderen die cijferen en daar nog moeite mee hebben. *Een kaartje voor de eerste rang voor het concert kost € 44,-. De eerste rang heeft 63 plaatsen. Hoeveel kosten alle kaartjes voor de eerste rang samen? Bedenk welke som bij het verhaal hoort en schrijf die op. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.* Geef kort denktijd. (63 × 44)

2 *We gaan die som uitrekenen met cijferen. Voor het uitrekenen is het handiger als je de som omkeert: 44 × 63, want dan reken je 4 × 63 uit en dan is 40 × 63 hetzelfde, alleen 10 × zoveel. Waarom mag je bij het uitrekenen de som omkeren?* (Er komt evenveel uit. Denk maar aan het tegelplein.) *Je maakt er dus 44 × 63 van. Schrijf maar op. Wat schrijf je boven en wat schrijf je eronder?* (63 boven en 44 eronder) *Vertel maar wat er gebeurt op de eerste regel.* Ondersteun waar nodig. (Eerst de eenheden: 4 × 3 = 12; 2 opschrijven, 1 tientje onthouden. Dan de tientallen: 4 × 6 = 24 en 1 erbij, dat is 25. Je schrijft 25 op.)
Nu de tweede regel. Wat moet je daar doen? (40 × 63) *Ja, het is 10 × zoveel als 4 × 63. Je zet een 0 op de plaats van de eenheden, dan schuiven alle cijfers 1 plaats naar links en wordt alles 10 × zo groot. Dan kun je daarna gewoon nog een keer 4 × 63 doen. Dat heb je net al gedaan, dus dat weet je al. Doe maar.* (Zet 0 op de plaats van de enen en 252 ervoor.) *Je hebt eigenlijk 40 × 63 gedaan.*
Nu moet je nog alles optellen. (2772)

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

F Splitsen

1 Bespreek de eerste som van opgave 7 met de kinderen die rekenen met splitsen en daar nog moeite mee hebben. *Een kaartje voor de eerste rang voor het concert kost € 44,-. De eerste rang heeft 63 plaatsen. Hoeveel kosten alle kaartjes voor de eerste rang samen? Bedenk welke som bij het verhaal hoort en schrijf die op. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.* Geef kort denktijd. (63 × 44)

2 *We gaan die som uitrekenen met splitsen. Voor het uitrekenen is het handiger als je de som omkeert: 44 × 63, want dan reken je 4 × 63 uit en dan is 40 × 63 makkelijk: 10 × zoveel. Waarom mag je bij het uitrekenen de som omkeren?* (Er komt evenveel uit. Denk maar aan het tegelplein.) *Je maakt er dus 44 × 63 van. Schrijf maar op.* (44 × 63 =)
Welke 2 sommen krijg je, als je rekent met splitsen? (4 × 63 en 40 × 63)
Welke som reken je eerst uit? (4 × 63, want die is makkelijker.) *Ook die som reken je weer uit met splitsen. Doe maar. Schrijf maar op.*
(4 × 60 + 4 × 3 = 240 + 12 = 252)
Je mag tussenantwoorden noteren, maar het hoeft niet. Dus 4 × 63 = 252. Nu nog 40 × 63. Dat is 10 × zoveel. Dan is het antwoord ook 10 × zoveel. Hoeveel? (2520)
Dan moet je nog alles bij elkaar optellen. Doe maar. Je mag een denkblaadje gebruiken. (2772)

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

REFLECTIE 05

1 Maak tweetallen van kinderen die met dezelfde oplossingsmanier werken (splitsen of cijferen). Laat de kinderen uitwisselen hoe ze 33 × 56 uitrekenen.

BLOK 4 | LES 2 | DOEL 1

Lesdoel

S

Vermenigvuldigen en delen

Cijferend vermenigvuldigen herhalen bij sommen als 22 × 65 en 36 × 65.

F

Vermenigvuldigen en delen

Cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen herhalen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64.

Materialen

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

BLOK 4 LES 2 — WEEK 1

doel 1

- S Je herhaalt cijferend vermenigvuldigen bij sommen als 22 × 65 en 36 × 65.
- F Je herhaalt cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64.

start

Reken uit.

2 × 24 = 48	2 × 51 = 102	2 × 21 = 42	2 × 31 = 62
200 × 24 = 4800	200 × 51 = 10.200	200 × 21 = 4200	200 × 31 = 6200

hulp

S

```
  4 7
  3 6  ×
-------
  2 8 2
1 4 1 0  +
-------
1 6 9 2
```

Eerst een 0 opschrijven, omdat je vermenigvuldigt met een tiental.

stap 1: 6 × 47
stap 2: Eerst een 0 opschrijven, omdat je gaat vermenigvuldigen met een tiental.
stap 3: 3 × 47
stap 4: optellen

F

kolomsgewijs vermenigvuldigen

```
  5 3 6
      4  ×
---------
2 0 0 0
  1 2 0
    2 4  +
---------
2 1 4 4
```

splitsen

100 + 6

22 × 53 = 20 × 53 + 2 × 53 =
1060 + 106 = 1166

1 **Hoeveel? Reken uit in je schrift. Welke som hoort erbij?**

S Reken uit met cijferen.
F Reken uit met cijferen of met splitsen.

In een krat gaan 24 flessen. Er zijn 33 kratten. Hoeveel flessen zijn er?

som: 33 × 24 =
antwoord: 792 flessen

In een doos gaan 46 blikken. Er zijn 22 dozen. Hoeveel blikken zijn er?

som: 22 × 46 =
antwoord: 1012 blikken

2 S **Hoeveel? Reken uit met cijferen in je schrift. Welke som hoort erbij?**

In 1 jaar zitten 52 weken. Hoeveel weken zijn er na 21 jaar verstreken?

som: 21 × 52 =
antwoord: 1092 weken

In een dag zitten 24 uren. Hoeveel uren zijn er na 93 dagen verstreken?

som: 93 × 24 =
antwoord: 2232 uren

hoe ging het?

ga verder

Inhoud

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de grootte van de getallen verschilt.

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

S OBSERVATIE
- Kan het kind cijferen bij sommen als 22 × 65?
- Kan het kind cijferen bij sommen als 36 × 65?
- Begrijpt het kind de notatie?

F OBSERVATIE
- Kan het kind koloms-gewijs vermenigvuldigen bij sommen als 6 × 346?
- Kan het kind splitsend rekenen bij sommen als 22 × 64?

Lesopbouw

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

Weektaak 2
Drempel 6, delen, bouwsteen D: splitsend delen.
Doel: vlot splitsend delen.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1. Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2. Omdat in deze les het doel uit de vorige les wordt herhaald, is er niet opnieuw een geleide instructie.

+ DENKVRAAG
Maak met de getallen 3-4-5-6 keersommen zoals in de les. Je mag elk getal in iedere som maar 1 keer gebruiken. Met welke sommen krijg je een uitkomst kleiner dan 2000? Met welke sommen krijg je een uitkomst groter dan 3000? (34 × 56 = 1904; 35 × 46 = 1610; 36 × 45 = 1620; 64 × 53 = 3392; 63 × 54 =3402)

OPGAVE 1

1. Laat de eerste som van opgave 1 zelfstandig maken en observeer. Bespreek na. Start daarbij met een goed voorbeeld op het bord.
2. *Wat betekent de 24?* (24 flessen) *En de 33?* (aantal kratten) *Waarom is het een keersom?* (het is herhaald optellen) *Reken de som uit met cijferen of splitsen.*
3. *Ik laat eerst zien hoe je rekent met splitsen. Eerst 3 × 24* (eventueel splitsen in 3 × 4 en 3 × 20). *Schrijf het antwoord op. Dan 30 × 24, dat is 10 × zoveel. Schrijf het antwoord op. En dan tel je beide antwoorden bij elkaar op. Wat is het antwoord?* (792 flessen)
4. *Ik laat nu zien hoe je rekent met cijferen. Wat moet je doen op de eerste regel? 3 × 4 = 12; 2 opschrijven en 1 onthouden. Dan 3 × 2 = 6 en 1 erbij is 7. Dus 3 × 24 is 72. Nu de tweede regel. Dat is 30 × 24, dus 10 keer zo groot; 720. Tel beide antwoorden bij elkaar op.*
5. De kinderen maken vervolgens de tweede som van opgave 1. Bespreek zo nodig weer na.

OPGAVE 2

1. Laat de opgave zelfstandig maken en observeer.
2. Bespreek na.
3. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 4 LES 2 — WEEK 1

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

33 × 72 = 2376
28 × 44 = 1232
55 × 89 = 4895
42 × 77 = 3234
66 × 59 = 3894

Laat zien hoe je rekent bij de laatste som.

66 × 59 =
59
66 ×
354
3540 +
3894

4 **Hoeveel?**
Welke som hoort erbij? Reken uit met cijferen.

Op een rol zitten 78 zakken.
Het schoonmaakbedrijf heeft 44 rollen op voorraad.
Hoeveel vuilniszakken zijn dat?

som: 44 × 78 =
78
44 ×
312
3120 +
3432
antwoord: 3432 vuilniszakken

In een doos zitten 24 flessen.
Het schoonmaakbedrijf heeft 33 dozen op voorraad.
Hoeveel flessen zijn dat?

som: 33 × 24 =
24
33 ×
72
720 +
792
antwoord: 792 flessen

5 **Reken uit met cijferen.**

83 × 56	74 × 38	66 × 29	57 × 42	49 × 68
498	592	594	114	392
4150 +	2220 +	1320 +	2280 +	2940 +
4648	2812	1914	2394	3332

8

6 **Welke som hoort erbij? Reken uit met cijferen.**

Het restaurant koopt 35 zakken.
Hoeveel waxinelichtjes koopt het restaurant?

som: 35 × 42 =
42
35 ×
210
1260 +
1470
antwoord: 1470 waxinelichtjes

Het restaurant koopt 29 pakken.
Hoeveel servetten koopt het restaurant?

som: 29 × 75 =
75
29 ×
675
1500 +
2175
antwoord: 2175 servetten

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

82 × 36	24 × 35	54 × 19	63 × 44	75 × 65
492	120	486	252	375
2460 +	720 +	540 +	2520 +	4500 +
2952	840	1026	2772	4875

kijk terug — ga naar taak 2 op bladzijde 6

Reken uit met cijferen of splitsen: 22 × 42.
Welke stappen zet je?
stap 1: 2 × 42 = 84
stap 2: 20 × 42 = 840
stap 3: optellen 84 + 840 = 924

42
22 ×
84
840 +
924

9

FS

BLOK 4 LES 2 — WEEK 1

3 **Reken uit met splitsen. Daarna 10 × zoveel.**

60 + 10	320 + 72	240 + 18	350 + 42
2 × 35 = 70	8 × 49 = 392	6 × 43 = 258	7 × 56 = 392
20 × 35 = 700	80 × 49 = 3920	60 × 43 = 2580	70 × 56 = 3920

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met cijferen of splitsen.

Het restaurant koopt 33 zakken.
Hoeveel waxinelichtjes koopt het restaurant?

som: 33 × 42 =
42
33 ×
126
1260 +
1386
antwoord: 1386 waxinelichtjes

Het restaurant koopt 22 pakken.
Hoeveel servetten koopt het restaurant?

som: 22 × 75 =
75
22 ×
150
1500 +
1650
antwoord: 1650 servetten

5 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met cijferen of kolomsgewijs.

In 1 jaar zitten 365 dagen.
Hoeveel dagen zijn er na 3 jaar voorbij?

som: 3 × 365 =
antwoord: 1095 dagen
Laat zien hoe je rekent.
365
3 ×
1095

Een zakje snoep weegt 275 gram. Sjors koopt 7 zakjes snoep. Hoeveel gram snoep heeft Sjors?

som: 7 × 275 =
antwoord: 1925 gram
Laat zien hoe je rekent.
275
7 ×
1925

8

6 **Reken uit in je schrift.**
S Reken uit met cijferen.
F Reken uit met cijferen of splitsen.

33 × 72 = 2376
28 × 44 = 1232
55 × 89 = 4895
42 × 77 = 3234
66 × 59 = 3894

Laat zien hoe je rekent bij de laatste som.

66 × 59 =
59
66 ×
354
3540 +
3894

7 **Hoeveel?**
Welke som hoort erbij?
S Reken uit met cijferen.
F Reken uit met cijferen of splitsen.

Op een rol zitten 78 zakken.
Het schoonmaakbedrijf heeft 44 rollen op voorraad. Hoeveel vuilniszakken zijn dat?

som: 44 × 78 =
78
44 ×
312
3120 +
3432
antwoord: 3432 vuilniszakken

In een doos zitten 24 flessen.
Het schoonmaakbedrijf heeft 33 dozen op voorraad. Hoeveel flessen zijn dat?

som: 33 × 24 =
24
33 ×
72
720 +
792
antwoord: 792 flessen

kijk terug — ga naar taak 2 op bladzijde 6

Reken uit met cijferen of splitsen: 22 × 42.
Welke stappen zet je?
stap 1: 2 × 42 = 84
stap 2: 20 × 42 = 840
stap 3: optellen 84 + 840 = 924

42
22 ×
84
840 +
924

9

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

S Cijferend vermenigvuldigen

1 Bespreek de eerste som van opgave 4. *Op een rol zitten 78 vuilniszakken. Het bedrijf heeft 44 rollen op voorraad. Hoeveel vuilniszakken heeft het bedrijf op voorraad? Bedenk welke som bij het verhaal hoort en schrijf die op. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.* Geef kort denktijd. (44 × 78)
2 *We gaan die som uitrekenen met cijferen. Wat schrijf je boven en wat schrijf je eronder?* (78 boven en 44 eronder) *Vertel maar wat er gebeurt op de eerste regel. Ondersteun waar nodig.* (Eerst de eenheden: 4 × 8 = 32; 2 opschrijven, 3 tientjes onthouden. Dan de tientallen: 4 × 7 = 28 en 3 erbij, dat is 31. Je schrijft 31 op.) *Nu de tweede regel. Wat moet je daar doen?* (40 × 78) *Ja, het is 10 × zoveel als 4 × 78. Je zet een 0 op de plaats van de eenheden, dan schuiven alle cijfers 1 plaats naar links en wordt alles 10 × zo groot. Dan kun je daarna gewoon nog een keer 4 × 78 doen. Dat heb je net al gedaan, dus dat weet je al. Doe maar.* (Zet 0 op plaats van de enen en 312 ervoor.) *Je hebt eigenlijk 40 × 78 gedaan. Nu moet je nog alles optellen.* (3432)
3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

F Splitsen

1 Bespreek de eerste som van opgave 7. *Op een rol zitten 78 vuilniszakken. Het bedrijf heeft 44 rollen op voorraad. Hoeveel vuilniszakken heeft het bedrijf op voorraad? Bedenk welke som bij het verhaal hoort en schrijf die op. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.* Geef kort denktijd. (44 × 78).
2 *We gaan die som uitrekenen met splitsen. Welke 2 sommen krijg je, als je rekent met splitsen?* (4 × 78 en 40 × 78) *Welke som reken je eerst uit?* (4 × 78, want die is makkelijker.) *Ook die som reken je weer uit met splitsen. Schrijf maar op.* (4 × 70 + 4 × 8 = 280 + 32 = 312) *Je mag tussenantwoorden noteren maar het hoeft niet. Dus 4 × 78 = 312. Nu nog 40 × 78. Dat is 10 × zoveel. Dan is het antwoord ook 10 × zoveel. Hoeveel?* (3120). *Dan moet je nog alles bij elkaar optellen. Doe maar. Je mag een denkblaadje gebruiken* (3432).
3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1 Maak tweetallen van kinderen die met dezelfde oplossingsmanier werken (splitsen of cijferen). Laat de kinderen uitwisselen hoe ze 22 × 42 uitrekenen.

Lesdoel

Vermenigvuldigen en delen
Kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen herhalen.

Materialen

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

BLOK 4 LES 3

doel 2 ▸ Je herhaalt kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen.

start **Reken uit.**

2 × 12 = 24	2 × 45 = 90	2 × 32 = 64	2 × 27 = 54
10 × 12 = 120	10 × 45 = 450	10 × 32 = 320	10 × 27 = 270
5 × 12 = 60	5 × 45 = 225	5 × 32 = 160	5 × 32 = 135

hulp

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

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	
24	48	240	120	72	

24 / 6072 \ 253
4800 _ 200 ×
1272
1200 _ 50 ×
72
72 _ 3 ×
0

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

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	4 ×	7 ×
32	64	320	160	96	128	224

Make-upborstels worden verkocht per set van 32 stuks.
De groothandel heeft 10.282 make-upborstels op voorraad. Hoeveel sets zijn dat?

som: 10.282 : 32 =
antwoord: 321 sets

In groep 8 meten alle kinderen hoe lang ze zijn. Bij elkaar is dat 5024 cm.
Er zitten 32 kinderen in de klas. Hoe lang zijn de kinderen in deze groep 8 gemiddeld?

som: 5024 : 32 =
antwoord: 157 cm

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

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	6 ×
41	82	410	205	123	246

9635 : 41 = 235
14.395 : 41 = 351 rest 4

hoe ging het?

10

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

OBSERVATIE

Kan het kind sommen als 5819 : 23 kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen?

Weektaak 3
Blok 3 – doel 2: de regels kennen voor de volgorde van de bewerkingen.

START 05

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

EXTRA
In groep 7 blok 5 en blok 8 hebben de kinderen kolomsgewijs leren delen in maximaal 3 stappen. Ze hebben de notatie met schuine strepen geleerd en gebruiken een hulptabel voor hun rekenwerk.
Het kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen moet onderhouden worden, vandaar dat we het doel nogmaals aan de orde stellen. Er is niets nieuws.

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
2 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
3 *Bedenk welke som bij het verhaal hoort en schrijf die op je wisbordje. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.* Geef kort de tijd en bespreek na.
(7500 : 32 =?)
Het is een deelsom. Waarom is het een deelsom? (Je kijkt hoe vaak 32 af kan van 7500.) *Wat betekent die 7500?* (totaal aantal schroevendraaiers op voorraad) *En die 32?* (aantal schroevendraaiers per set) *Wat reken je uit, wat betekent het vraagteken?* (Hoeveel sets met 32 schroevendraaiers zijn er op voorraad?)
Je hebt al geleerd om deelsommen kolomsgewijs uit te rekenen. Maak eerst een tabel. Je hoeft de tabel nog niet helemaal in te vullen. Dat komt wel tijdens het uitrekenen.
4 Geef kort de tijd en bespreek na met een goed voorbeeld op het bord.
5 *Wie weet nog hoe je een deelsom opschrijft met schuine strepen? Probeer dat op je wisbordje.* Geef kort de tijd en bespreek weer na.
Laat zien. *Je zet schuine strepen links en rechts. Aan de schuine strepen kun je zien dat het een deelsom is. De 32 schrijf je voor de eerste schuine streep. Het antwoord schrijf je straks achter de laatste schuine streep.*
6 *7500 schroevendraaiers, steeds 32 in een set. Dus steeds 32 eraf. Je kijkt hoeveel sets je hebt, hoe vaak 32 eraf kan. Doe maar mee op je wisbordje. Kijk eerst naar de honderdtallen. Die haal je er in 1 stap af. Gebruik de tabel als hulpmiddel. Vul hem in voor zover het nodig is. Heb je 100 sets?* (ja) *200?* (ja) *300?* (nee) *Je hebt niet genoeg schroevendraaiers voor 300 sets. Kijk maar in de tabel.*
Ik heb 2 × ingevuld. 2 × 32 = 64. In de lege vakken heb ik 3 × ingevuld, dat is 1 × meer: 3 × 32 = 96. En 300 × 32 is 100 × zoveel, dus 9600. Zoveel schroevendraaiers heb je niet. Voor 200 sets heb je wel genoeg: 200 × 32 = 6400. Ik schrijf het ernaast.
Wijs aan: 200 × en 6400 en vertel wat het betekent: *200 × betekent 200 keer een set met 32 schroevendraaiers. En 6400 betekent 6400 schroevendraaiers. Om te kijken hoeveel schroevendraaiers je nog over hebt, moet je aftrekken.* Wijs aan.
Nog 1100 schroevendraaiers over. Nu de tientallen. Die doe je ook in 1 stap. Heb je genoeg schroevendraaiers voor 10 sets? (ja), *20? 30? Kijk maar in je tabel. Je hebt genoeg voor 30 sets.*
Wijs weer aan: 30 × en 960. *Je kijkt of je nog schroevendraaiers over hebt.* Wijs aan. *Nog 140 schroevendraaiers over. Nu de eenheden. Ook die doe je in 1 stap. Hoeveel sets heb je nog? Kijk weer in je tabel. Zo nodig vul je de tabel aan. Dat heb ik ook gedaan.* Wijs aan.
4 × 32 = 128. Je hebt nog 4 sets.
Wijs aan: 4 × en 128. *Hoeveel schroevendraaiers zijn er over?* (12) *Hier kun je zien hoeveel sets je bij elkaar hebt* (wijs aan): *200 + 30 + 4, samen 234 rest 12. Dat antwoord schrijf je achter de laatste schuine streep.*
Wat is het antwoord op de vraag? (234) *Bij het antwoord op de vraag hoef je de rest niet te vermelden. De vraag is hoeveel sets het zijn. Er zijn nog 12 schroevendraaiers over, maar dat is geen set meer.*

+ DENKVRAAG
Bedenk zelf 3 deelsommen waar 252 uitkomt zonder rest. Hoe kun je dat handig doen? (Bijv.: 504 : 2 en 756 : 3 en 1008 : 4. Het is handig om een keersom te maken: 252 × 2 enz.)

OPGAVE 1

1 *Lees het eerste verhaal van opgave 1. Schrijf in je schrift de som op die erbij hoort. Je hoeft die nog niet uit te rekenen.* Geef kort denktijd.
Toon de juiste som en de afbeelding van de make-upborstels. (10.282 : 32) *Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak 32 af kan van 10.282.) *Reken de som kolomsgewijs uit, in 3 stappen. Gebruik de tabel. Daarna ga je verder met de tweede som.*
2 Bespreek na. *Wat is de eerste stap?* (300 ×) *Kijk maar in de tabel.*
3 × 32 = 96. En 300 × 32 is 100 × zoveel, dus 9600. Zoveel make-upborstels zijn er wel. Wijs aan: 300 × en 9600. *Waarom trek je hier van elkaar af?*

S+

WEEK 1

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

12.990 : 35 | 2195 : 23 | 2195 : 35 | 16.960 : 51
5290 : 23 | 5290 : 35 | 7360 : 51 | 7360 : 35

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200
2195 : 35	7360 : 51
2195 : 23	5290 : 35
antwoord tussen 200 en 300	**antwoord tussen 300 en 400**
5290 : 23	16.960 : 51
7360 : 35	12.990 : 35

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Maak een tabel in je schrift.

Ruben maakt een heel lange fietstocht van 5512 km. Hij fietst gemiddeld 53 km per dag. Hoeveel dagen doet Ruben over deze tocht?

som: 5512 : 53 =

Laat zien hoe je rekent.

```
53 / 5512 \ 104
5300  100 x
 212
 212    4 x
   0
```

antwoord: 104 dagen

Een school heeft € 7525,- om op excursie te gaan. De excursie kost € 31,- per kind. Hoeveel kinderen kunnen er mee op excursie? Is er nog geld over?

som: 7525 : 31 =

Laat zien hoe je rekent.

```
31 / 7525 \ 242 rest 23
6200  200 x
1325
1240   40 x
  85
  62    2 x
  23
```

antwoord: 242 kinderen en € 23,- over

11 ga verder

BLOK 4 LES 3 WEEK 1

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

1 x	2 x	10 x	5 x	3 x	7 x
34	68	340	170	102	238

11.050 : 34 = 325
17.583 : 34 = 517 rest 5
9180 : 34 = 270

6 **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Maak een tabel in je schrift.

De vader van Jasmijn heeft een restaurant dat alle dagen geopend is. In de maand oktober heeft hij € 16.647,- verdiend. Hoeveel geld heeft hij gemiddeld per dag verdiend?

som: 16.647 : 31 =
antwoord: € 537,-

Blikjes frisdrank worden per 6 in plastic verpakt. Er gaan 7 van die pakken in een doos. De supermarkt heeft een voorraad van 14.784 blikjes frisdrank. Hoeveel dozen zijn dat?

som: 14.784 : 42 =
antwoord: 352 dozen

7 **Hoofdrekenen of kolomsgewijs rekenen?**
Reken van elk rijtje 1 som uit met hoofdrekenen. Zet daar een kruisje voor.
De andere som reken je uit met kolomsgewijs rekenen in je schrift.

- [x] 8484 : 21 = 404
- [ ] 5334 : 21 = 254
- [ ] 11.983 : 23 = 521
- [x] 4623 : 23 = 201
- [x] 1075 : 25 = 43
- [ ] 5575 : 25 = 223

kijk terug

5819 : 23 =

Laat zien hoe je kolomsgewijs rekent in maximaal 3 stappen.

```
23 / 5819 \ 253
4600  200 x
1219
1150   50 x
  69
  69    3 x
   0
```

ga naar taak 3 op bladzijde 8

12

FS

WEEK 1

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

De supermarkt heeft 3000 flesjes water. Ze staan in kratten van 24 flesjes. Hoeveel kratten met waterflesjes staan er in de supermarkt?

som: 3000 : 24 =

Laat zien hoe je rekent.

```
24 / 3000 \ 125
2400  100 x
 600
 480   20 x
 120
 120    5 x
   0
```

antwoord: 125 kratten

De supermarkt heeft 6072 flesjes water. Ze staan in kratten van 24. Hoeveel kratten met waterflesjes staan er in de supermarkt?

som: 6072 : 24 =

Laat zien hoe je rekent.

```
24 / 6072 \ 253
4800  200 x
1272
1200   50 x
  72
  72    3 x
   0
```

antwoord: 253 kratten

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

3400 : 24 | 8100 : 24 | 4000 : 41 | 4650 : 41
8300 : 41 | 2900 : 31 | 9600 : 31 | 5100 : 24

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200
4000 : 41	3400 : 24
2900 : 31	4650 : 41
antwoord tussen 200 en 300	**antwoord tussen 300 en 400**
8300 : 41	8100 : 24
5100 : 24	9600 : 31

11 ga verder

BLOK 4 LES 3 WEEK 1

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

1 x	2 x	10 x	5 x	3 x	7 x
23	46	230	115	69	161

4899 : 23 = 213
3611 : 23 = 157
6946 : 23 = 302

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

12.990 : 35 | 2195 : 23 | 2195 : 35 | 16.960 : 51
5290 : 23 | 5290 : 35 | 7360 : 51 | 7360 : 35

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
2195 : 35	7360 : 51	5290 : 23	16.960 : 51
2195 : 23	5290 : 35	7360 : 35	12.990 : 35

7 S **Welke som hoort erbij? Reken uit in je schrift.**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Maak een tabel in je schrift.

Ruben maakt een heel lange fietstocht van 5512 km. Hij fietst gemiddeld 53 km per dag. Hoeveel dagen doet Ruben over deze tocht?

som: 5512 : 53 =
antwoord: 104 dagen

Een school heeft € 7525,- om op excursie te gaan. De excursie kost € 31,- per kind. Hoeveel kinderen kunnen er mee op excursie? Is er nog geld over?

som: 7525 : 31 =
antwoord: 242 kinderen en € 23,- over

kijk terug

5819 : 23 =

Laat zien hoe je kolomsgewijs rekent in maximaal 3 stappen.

```
23 / 5819 \ 253
4600  200 x
1219
1150   50 x
  69
  69    3 x
   0
```

ga naar taak 3 op bladzijde 8

12

(Wijs aan: je kijkt hoeveel borstels nog over zijn.) Wijs 20 × aan. *Wat betekent deze 20 ×?* (20 setjes van 32 borstels, die haal ik af van 682.) *Waar zie ik hoeveel borstels dat zijn?* (640) Laat dit aanwijzen in de kolomsgewijze deling en eventueel ook in de hulptabel. *Waar zie je het antwoord op de som?* (Dan moet je alles bij elkaar optellen wat aan de rechterkant staat. Zoveel keer heb je een set van 32 borstels.) *Wat is het antwoord?* (321) *Zijn er nog borstels over?* (ja) *Maakt dat voor het antwoord uit?* (Nee, dat is geen setje meer, het blijft 321.)

3 Bespreek de tweede som op dezelfde manier. De tabel moet worden aangevuld met 7 × 32 = 224. Besteed daar aandacht aan.

OPGAVE 2

1 *Maak opgave 2. Reken kolomsgewijs, zoals we net gedaan hebben. Vul eerst een stukje van de tabel in. Als je meer getallen nodig hebt, vul je die later in.*
2 Bespreek na zoals bij opgave 1.
3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

1 Bespreek opgave FS 7/S+ 4. *Ruben maakt een heel lange fietstocht van 5512 kilometer. Hij fietst gemiddeld 53 kilometer per dag. Hoeveel dagen doet Ruben over deze tocht? Welke som hoort bij dit verhaal?* (5512 : 53) *Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak 53 past in 5512 kilometer, hoe vaak het eraf kan.)
2 *Schrijf de som op met schuine strepen. De 53 schrijf je voor de eerste schuine streep. Het antwoord schrijf je straks achter de laatste schuine streep. Kijk eerst naar de honderdtallen. Die haal je er in 1 stap af. Gebruik de tabel als hulpmiddel. Vul hem in voor zover het nodig is. Kan 53 er 100 × af?* (ja) *200 ×?* (nee) *100 × 53 = 5300, die 100 × schrijf je hier.* Wijs aan. *Dat betekent 100 × 53 kilometer gefietst; al 100 dagen 53 kilometer gefietst. De 5300 schrijf je hier.* Wijs aan. *Dat zijn de kilometers die Ruben al heeft gefietst. Om te kijken hoeveel kilometer Ruben nog moet, ga je aftrekken.* Wijs aan. *Nog 212 kilometer over. Nu de tientallen. Die haal je er ook in 1 stap af. Kan 53 er 10 × af? Nee, 10 × 53 = 530 en zoveel kilometer is het niet meer. Dus je hebt geen tientallen. Dan kijk je naar de eenheden. Die haal je er ook in 1 stap af. Hoe vaak kun je 53 afhalen van 212? Kijk weer in je tabel. Zo nodig vul je de tabel aan.* Wijs aan. *4 × 53 = 212, dus Ruben fietst nog 4 dagen. Hoeveel dagen is het bij elkaar?* (104)
3 Bespreek zo ook de tweede som.
4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1 Laat de kinderen uitwisselen hoe ze 5819 : 23 uitrekenen in maximaal 3 stappen.

Lesdoel

Vermenigvuldigen en delen
Kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen herhalen.

Materialen

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

BLOK 4 LES 4 — WEEK 1

doel 2 — Je herhaalt kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen.

start **Reken uit.**

2 × 14 = 28	2 × 35 = 70	2 × 58 = 116	2 × 71 = 142
10 × 14 = 140	10 × 35 = 350	10 × 58 = 580	10 × 71 = 710
5 × 14 = 70	5 × 35 = 175	5 × 58 = 290	5 × 71 = 355

hulp

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

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	
24	48	240	120	72	

24 / 6072 \ 253
4800 _ 200 ×
1272
1200 _ 50 ×
72
72 _ 3 ×
0

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

1×	2×	10×	5×	3×	4×
45	90	450	225	135	180

De passagiers hebben gemiddeld 45 kg bagage meegenomen.
Er is 11.880 kg bagage in het vliegtuig gegaan.
Hoeveel passagiers zitten er in het vliegtuig?

som: 11.880 : 45 =
antwoord: 264 passagiers

Een kaartje voor de voorstelling kost € 45,-.
Er is voor € 15.345,- aan kaartjes verkocht.
Hoeveel kaartjes zijn er verkocht?

som: 15.345 : 45 =
antwoord: 341 kaartjes

2 **Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen in je schrift.**

1×	2×	10×	5×	4×	3×
34	68	340	170	136	102

3774 : 34 = 111
4216 : 34 = 124
8636 : 34 = 254
10.996 : 34 = 323 rest 14

hoe ging het?

13 ga verder

Inhoud

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de grootte van de getallen verschilt. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven. Er is geen geleide instructie deze les. De kinderen gaan direct aan de slag. Bepaal vooraf of tijdens de les welke kinderen nogmaals een korte instructie krijgen bij opgave 1.

Verlengde instructie

De verlengde instructie is gelijk voor S en F.

OBSERVATIE

Kan het kind sommen als 5819 : 23 kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen?

Lesopbouw

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

Weektaak 4

Herhaling groep 7 – blok 5 – doel 5:
S gemiddelde snelheden berekenen in kilometer per uur, meter per seconde en andere tijdseenheden;
F gemiddelde snelheden berekenen in kilometer per uur.

START 05

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

EXTRA

In groep 7 blok 5 en blok 8 hebben de kinderen kolomsgewijs leren delen in maximaal 3 stappen. Ze hebben de notatie met schuine strepen geleerd en gebruiken een hulptabel voor hun rekenwerk.
Het kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen moet onderhouden worden, vandaar dat we het doel nogmaals aan de orde stellen. Er is niets nieuws.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 Deze les gaat over hetzelfde doel als de vorige les. Daarom is er niet opnieuw een geleide instructie. Start met opgave 1, observeer en bespreek na.

OPGAVE 1

1 Laat de eerste som van opgave 1 zelfstandig afmaken en observeer.
2 Bespreek na. Start daarbij met een goed voorbeeld op het bord. *Wat betekent de 11.880?* (aantal kg bagage) *De 45?* (gemiddeld aantal kg bagage per persoon) *Wat betekent het antwoord?* (het aantal personen in het vliegtuig) *Waarom is het een deelsom?* (je kijkt hoe vaak 45 past in 11.880). *Nu kijken we even hoe je in 3 stappen kunt delen. Eerst maak je een tabel. Dan kun je stappen makkelijk vinden. Eerst de honderdtallen. Kan het 100×?* (ja) *Kan het 200×?* (ja) *Kan het 300×?* (nee) *Wat betekent die 200 ×?* (200 × 45 kg bagage, dat is al 9000 kg bagage). *Waarom ga je aftrekken?* (Je kijkt hoeveel bagage er nog over is om te delen.) *Hoeveel kg over?* (2880 kg over) *Nu de tientallen. Hoe vaak past 45 in 2880?* (60 ×) *Vul in. Wat moet je nu doen?* (aftrekken). *Hoeveel kg over?* (180 kg) *Hoe vaak past 45 in 180? Gebruik eventueel de tabel.* (4 ×) *Vul in. Wat is het antwoord op de vraag?* (264 personen in het vliegtuig.)
3 De kinderen maken vervolgens de tweede som van opgave 1. Bespreek zo nodig weer na.

OPGAVE 2

1 Laat de opgave zelfstandig afmaken en observeer.
2 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 4 LES 4 — WEEK 1

3 **Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen in je schrift. Gebruik de tabel.**

1×	2×	10×	5×	6×	4×	8×
32	64	320	160	192	128	256

19.872 : 32 = 621
11.328 : 32 = 354
4096 : 32 = 128

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Maak een tabel in je schrift.

Janne verdient met haar bijbaantje € 75,- per dag.
Ze heeft € 3900,- verdiend.
Hoeveel dagen heeft ze gewerkt?

som: 3900 : 75 =
antwoord: 52 dagen

Een school heeft € 9353,- gereserveerd voor een excursie. De excursie kost € 75,- per persoon. Hoeveel kinderen kunnen er mee op excursie? Is er nog geld over?

som: 9353 : 75 =
antwoord: 124 kinderen en € 53,- over

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

6795 : 45 — 1950 : 26 — 13.534 : 41 — 5764 : 22 — 9100 : 28 — 3267 : 33 — 5928 : 52 — 3990 : 19

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
1950 : 26	5928 : 52	5764 : 22	13.534 : 41
3267 : 33	6795 : 45	3990 : 19	9100 : 28

6 **Hoofdrekenen of kolomsgewijs rekenen?**
Reken van elk rijtje 1 som uit met hoofdrekenen. Zet daar een kruisje voor.
De andere som reken je uit met kolomsgewijs rekenen.

- ☐ 11.398 : 41 = 278
- ■ 12.423 : 41 = 303
- ■ 21.060 : 52 = 405
- ☐ 18.512 : 52 = 356

Laat kolomsgewijs zien.

```
41 / 11.398 \ 278
 - 8200   200 x
   3198
 - 2870    70 x
    328
 -  328     8 x
      0
```

Laat kolomsgewijs zien.

```
52 / 18.512 \ 356
 - 15.600   300 x
    2912
 -  2600    50 x
     312
 -   312     6 x
       0
```

7 **Zet de deelstrepen. Zorg dat de sommen kloppen.**

25/267\107 — 28/2744\98
36/1407\391 — 152/15960\105

kijk terug — ga naar taak 4 op bladzijde 10

7471 : 31 =

Laat zien hoe je kolomsgewijs rekent in maximaal 3 stappen.

```
31 / 7471 \ 241
 - 6200   200 x
    1271
 -  1240    40 x
      31
 -    31     1 x
       0
```

14 — 15

FS

BLOK 4 LES 4 — WEEK 1

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

1×	2×	10×	5×	6×	4×
21	42	210	105	126	84

Een 21-daagse reis naar Rusland kost € 2625,-. Hoeveel kost de reist gemiddeld per dag?

som: 2625 : 21 =
antwoord: € 125,- per dag

Laat zien hoe je rekent.

```
21 / 2625 \ 125
 - 2100   100 x
    525
 -  420    20 x
     105
 -   105     5 x
       0
```

Een 21-daagse reis naar Amerika kost € 4410,-. Hoeveel kost de reis gemiddeld per dag?

som: 4410 : 21 =
antwoord: € 210,- per dag

Laat zien hoe je rekent.

```
21 / 4410 \ 210
 - 4200   200 x
     210
 -   210    10 x
       0
```

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

4620 : 22 — 5304 : 52 — 660 : 33 — 13.120 : 41 — 6321 : 21 — 5400 : 45 — 1290 : 13 — 5250 : 21

antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
660 : 33	5304 : 52	4620 : 22	13.120 : 41
1290 : 13	5400 : 45	5250 : 21	6321 : 21

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

1×	2×	10×	5×	6×	4×	8×
32	64	320	160	192	128	256

19.872 : 32 = 621
11.328 : 32 = 354
4096 : 32 = 128

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

1×	2×	10×	5×	6×
75	150	750	375	300

Janne verdient met haar bijbaantje € 75,- per dag.
Ze heeft € 3900,- verdiend.
Hoeveel dagen heeft ze gewerkt?

som: 3900 : 75 =
antwoord: 52 dagen

Laat zien hoe je rekent.

```
75 / 3900 \ 52
 - 3750   50 x
    150
 -  150    2 x
      0
```

Een school heeft € 9353,- gereserveerd voor een excursie. De excursie kost € 75,- per persoon. Hoeveel kinderen kunnen er mee op excursie? Is er nog geld over?

som: 9353 : 75 =
antwoord: 124 kinderen en € 53,- over

Laat zien hoe je rekent.

```
75 / 9353 \ 124 rest 53
 - 7500   100 x
    1853
 -  1500    20 x
     353
 -   300     4 x
      53
```

kijk terug — ga naar taak 4 op bladzijde 10

7471 : 31 =

Laat zien hoe je kolomsgewijs rekent in maximaal 3 stappen.

```
31 / 7471 \ 241
 - 6200   200 x
    1271
 -  1240    40 x
      31
 -    31     1 x
       0
```

14 — 15

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

1. Bespreek opgave FS 6/ S+ 4.
   Janne verdient 75,- per dag. Ze heeft €3900,- verdiend. Hoeveel dagen heeft ze gewerkt? Welke som hoort bij dit verhaal? (3900 : 75) *Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak 75 past in € 3900,-, hoe vaak kan het eraf.)
2. *Schrijf de som op met schuine strepen. De 75 schrijf je voor de eerste schuine streep. Het antwoord schrijf je straks achter de laatste schuine streep. Kijk eerst naar de honderdtallen. Die haal je er in 1 stap af. Gebruik de tabel als hulpmiddel. Vul hem maar in voor zover het nodig is. Kan 75 er 100× af?* (nee) *Dit betekent geen honderdtallen. Dan gaan we naar de tientallen. Die haal je er in 1 stap af. Genoeg geld verdiend voor 10 dagen? 20? 30? 40? 50?* (ja). *Wijs aan 50 × en 3750. Je kijkt of je nog geld over hebt. Wijs aan. Nog € 150,-. Nu de eenheden. Ook die doe je in 1 stap. Hoeveel dagen heeft Janne gewerkt. Kan 75 er 1× af?* (ja) *2×?* (ja) *3x* (nee) *Wijs aan 2× en 150. Hier kun je zien hoeveel dagen Janne heeft gewerkt.* (wijs aan) 50 + 2. *Dat antwoord schrijf je achter de laatste schuine streep. Wat is het antwoord op de vraag?* (52 dagen).
3. Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1. Laat de kinderen uitwisselen hoe ze 7471 : 31 uitrekenen in maximaal 3 stappen.

BLOK 4 | LES 5 | TEST-JE | DOEL 1 EN 2

Lesdoelen

S

Vermenigvuldigen en delen
Doel 1: cijferend vermenigvuldigen herhalen bij sommen als 22 × 65 en 36 × 65.
Doel 2: kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen herhalen.

F

Vermenigvuldigen en delen
Doel 1: cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen herhalen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64.
Doel 2: kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen herhalen.

Materialen

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

S+

BLOK 4 LES 5 — WEEK 1

doel 1 TEST-JE

1 **Reken uit met cijferen.**

91 × 59 = 819 + 4550 = 5369	73 × 66 = 438 + 4380 = 4818	65 × 38 = 520 + 1950 = 2470	82 × 44 = 328 + 3280 = 3608	54 × 75 = 270 + 3780 = 4050
49 × 35 = 245 + 1470 = 1715	82 × 62 = 164 + 4920 = 5084	57 × 24 = 228 + 1140 = 1368	93 × 41 = 93 + 3720 = 3813	76 × 54 = 304 + 3800 = 4104

2 **Welke som hoort erbij? Reken uit in je schrift.**

Een kaartje voor de musical kost € 68,-. De zangvereniging bestelt 34 kaartjes. Hoeveel kost dat?
som: 34 x 68 =
antwoord: € 2312,-

In een bioscoop zijn 54 rijen. Elke rij heeft 26 stoelen. Hoeveel stoelen zijn er?
som: 54 x 26 =
antwoord: 1404 stoelen

Voor de voorstelling worden programmaboekjes gedrukt. Er zijn 35 voorstellingen. Men verwacht per voorstelling 72 programmaboekjes te verkopen. Hoeveel boekjes zijn er nodig?
som: 35 x 72 =
antwoord: 2520 boekjes

Dit jaar zijn er 84 voorstellingen in de schouwburg. Voor iedere voorstelling worden 66 programmaboekjes besteld. Hoeveel boekjes worden er besteld?
som: 84 x 66 =
antwoord: 5544 boekjes

kun je het nu?
Kun je cijferend vermenigvuldigen? ☺ ☺ ☺

16

doel 2 TEST-JE

1 **Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen in je schrift.**
Gebruik de tabel.

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	4 ×
45	90	450	225	135	180

11.430 : 45 = 254
6440 : 45 = 143 rest 5
13.640 : 45 = 303 rest 5

2 **Welke som hoort erbij? Reken uit in je schrift.**

De voorstelling op school is helemaal uitverkocht! Alle 65 kaartjes zijn verkocht. De opbrengst is € 1560,-. Hoeveel kost 1 kaartje?
som: 1560 : 65 =
antwoord: € 24,-

De schouwburg heeft 1568 stoelen. Er zijn 56 stoelen in elke rij. Hoeveel rijen zijn er?
som: 1568 : 56 =
antwoord: 28 rijen

De 21-daagse safari kost € 2709,- per persoon. Hoeveel kost de safari per dag?
som: 2709 : 21 =
antwoord: € 129,-

Meike gaat 31 dagen naar Australië. De reis kost € 5208,-. Hoeveel kost de reis gemiddeld per dag?
som: 5208 : 31 =
antwoord: € 168,-

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

2225 : 25	14.564 : 44	3128 : 23	6832 : 28
16.419 : 57	8424 : 54	10.192 : 28	1104 : 23
antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
2225 : 25	3128 : 23	16.419 : 57	14.564 : 44
1104 : 23	8424 : 54	6832 : 28	10.192 : 28

kun je het nu?
Kun je kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen? ☺ ☺ ☺

17

FS

BLOK 4 LES 5 — WEEK 1

doel 1 TEST-JE

1 **Reken uit in je schrift.**
Met cijferen of splitsen.

22 × 56 = 1232
33 × 64 = 2112
55 × 73 = 4015
44 × 82 = 3608
66 × 48 = 3168

Laat zien hoe je rekent bij de laatste som.
66 × 48 =
48
66 ×
288
2880 +
3168

2 **Reken uit met cijferen of kolomsgewijs.**

5 × 732 =	3 × 438 =	4 × 519 =	7 × 849 =
732 × 5 = 3660	438 × 3 = 1314	519 × 4 = 2076	849 × 7 = 5943

3 **Welke som hoort erbij? Reken uit met cijferen of splitsen.**

In een bioscoop zijn 54 rijen. Elke rij heeft 33 stoelen. Hoeveel stoelen zijn er?
som: 54 x 33 = of 33 x 54 =
antwoord: 1782 stoelen

Dit jaar zijn er 84 voorstellingen in de schouwburg. Voor iedere voorstelling worden 66 programmaboekjes besteld. Hoeveel boekjes worden er besteld?
som: 84 x 66 =
antwoord: 5544 boekjes

kun je het nu?
☐ Kun je cijferend vermenigvuldigen? ☺ ☺ ☺
☐ Kun je kolomsgewijs of cijferend rekenen of rekenen met splitsen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64? ☺ ☺ ☺

16

doel 2 TEST-JE

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

2500 : 15	4750 : 15	3500 : 25	3500 : 11
2500 : 11	1250 : 15	3500 : 15	1250 : 25
antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
1250 : 15	2500 : 15	2500 : 11	3500 : 11
1250 : 25	3500 : 25	3500 : 15	4750 : 15

2 **Welke som hoort erbij? Reken uit in je schrift.**

De voorstelling op school is helemaal uitverkocht! Alle 51 kaartjes zijn verkocht. De opbrengst is € 1224,-. Hoeveel kost 1 kaartje?
som: 1224 : 51 =
antwoord: € 24,-

De schouwburg heeft 1210 stoelen. Er zijn 55 stoelen in elke rij. Hoeveel rijen zijn er?
som: 1210 : 55 =
antwoord: 22 rijen

3 **S** **Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen in je schrift.**
Gebruik de tabel.

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	4 ×
45	90	450	225	135	180

11.430 : 45 = 254
6440 : 45 = 143 rest 5
13.640 : 45 = 303 rest 5

kun je het nu?
Kun je kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen? ☺ ☺ ☺

17

Inhoud

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

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken	50
reflectie	10

ZELFSTANDIG WERKEN 50

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

REFLECTIE 10

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

BLOK 4 | LES 6 | DOEL 3

Lesdoel

S

Breuken

- Sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen op de getallenlijn of met een verhoudingstabel (les 6).
- Sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen door te rekenen met verhoudingen (les 7).

F

Breuken

Problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken door te tekenen of op de getallenlijn.

Materialen

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

BLOK 4
LES 6

doel 3

- S Je leert sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen op de getallenlijn of met een verhoudingstabel.
- F Je leert problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken door te tekenen of op de getallenlijn.

start

Reken uit.

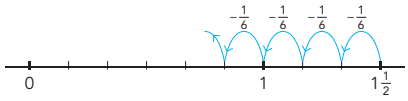
$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ $\quad \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ $\quad \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ $\quad \frac{1}{2} - \frac{4}{10} = \frac{1}{10}$

$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ $\quad \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ $\quad \frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ $\quad \frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

hulp

Hoeveel glazen schenk je uit $1\frac{1}{2}$ liter?

som: $1\frac{1}{2} : \frac{1}{6} = 9$
antwoord: 9 glazen



glas	1	2	3	6	9
liter	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	$\frac{6}{6} = 1$	$\frac{9}{6} = 1\frac{1}{2}$

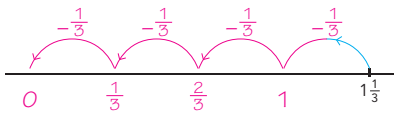
1

Welke som hoort erbij?

Maak sprongen op de getallenlijn. Vul de verhoudingstabel in.

Hoeveel glazen schenk je uit $1\frac{1}{3}$ liter?

som: $1\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = 4$
antwoord: 4 glazen



glas	1	2	3	4
liter	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3} = 1$	$1\frac{1}{3}$

2

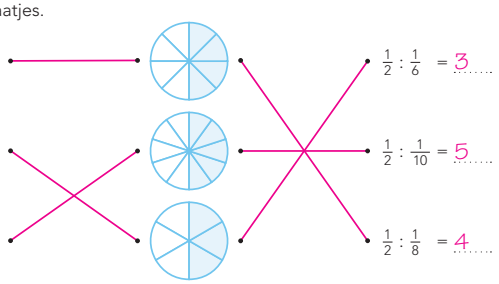
Wat hoort bij elkaar?

S Verbind en reken de som uit.
F Verbind de verhaaltjes met de plaatjes.

Ik heb $\frac{1}{2}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{8}$ pizza geven?

Ik heb $\frac{1}{2}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{6}$ pizza geven?

Ik heb $\frac{1}{2}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{10}$ pizza geven?



$\frac{1}{2} : \frac{1}{6} = 3$

$\frac{1}{2} : \frac{1}{10} = 5$

$\frac{1}{2} : \frac{1}{8} = 4$

hoe ging het?

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar de grootte van de getallen verschilt. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

Verlengde instructie
De verlengde instructie kan voor F en S gezamenlijk worden gegeven, maar sommige delen zijn alleen voor het S niveau.

S OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen:
- op de getallenlijn?
- met een verhoudingstabel?

F OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $1\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$ in een context oplossen op de getallenlijn of met een verhoudingstabel?

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

Weektaak 6
Blok 3 – doel 3: het rekenen met verhoudingen herhalen.

START 05

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

EXTRA
Delen met breuken en gemengde getallen delen door een breuk is een lastig onderwerp. We willen dat de kinderen dit soort opgaven met inzicht leren maken en niet als een truc. In les 6 leren ze rekenen met eenvoudige getallen vanuit een context. In les 7 leren ze (op S niveau) een strategie waarmee ze ook met wat grotere getallen makkelijk kunnen rekenen (ook bij kale sommen).

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Maak tweetallen. *Je ziet een stuk pizza. Hoe groot is dat stuk?* ($\frac{1}{4}$) *Hoeveel van die stukken heb je nodig als je bij elkaar 1 hele pizza wilt hebben?* (4) *Welke som hoort daarbij?* ($4 \times \frac{1}{4} = 1$) *Maak de sommen op je wisbordje. Maak om de beurt een som.*

2 Bespreek na. *Als je een breuk hebt, en je wilt die breuk vermenigvuldigen om er 1 hele van te maken, hoe weet je dan waarmee je kunt vermenigvuldigen?* (vermenigvuldigen met de noemer)

3 *Je ziet weer een stuk pizza. Hoe groot is dat stuk?* ($\frac{2}{3}$) *Je wilt weer hele pizza's maken. Als je 2 van die stukken van $\frac{2}{3}$ neemt, hoeveel heb je dan?* ($\frac{4}{3}$ pizza) *Dat is 1 hele pizza, met nog een stuk erbij. Ik wil graag alleen maar hele pizza's, geen losse stukken. Als je 3 stukken van $\frac{2}{3}$ neemt, hoeveel heb je dan?* (2 hele pizza's) *Welke som hoort daarbij?* ($3 \times \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$) *Maak de sommen van het tweede rijtje op je wisbordje. Maak om de beurt een som. Zorg dat je alleen maar hele pizza's krijgt.*

4 Bespreek na. *Als je een breuk hebt, en je wilt die breuk vermenigvuldigen om er helen van te maken, hoe weet je dan waarmee je kunt vermenigvuldigen?* (vermenigvuldigen met de noemer)

5 Bekijk samen het doel en de leerlijn.

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

7 *De jongen heeft een fles in zijn hand met $1\frac{1}{2}$ liter en een glas waar $\frac{1}{4}$ liter in kan. Hoeveel glazen kan hij vullen? Probeer het eerst eens op te lossen op een getallenlijn.*

8 Geef kort de tijd en bespreek na. Start de nabespreking met een goed voorbeeld op het bord.
Waar op de lijn zie ik dat er $1\frac{1}{2}$ liter in de fles zit? (Laat aanwijzen: het hele stuk lijn van 0 tot $1\frac{1}{2}$.) *Waar zie ik dat er 1 glas wordt gevuld?* (1 boog) *Waar zie ik hoeveel er in dat glas zit?* (– $\frac{1}{4}$ boven elke boog) *Er gaat steeds $\frac{1}{4}$ liter uit de fles. Waar zie ik hoeveel glazen je kunt vullen?* (aantal bogen tellen) *Waar zie je hoeveel liter er in 4 glazen zit?* (laat aanwijzen) *Je ziet: op de getallenlijn kun je het makkelijk oplossen, maar als het veel bogen zijn, kost dat wel veel tijd. Probeer dit probleem eens op te lossen met een verhoudingstabel.*

9 Geef weer kort tijd en bespreek na. Start met een goed voorbeeld op het bord.
Had je 'glas' en 'liter' in de tabel gezet? Je moet altijd in de tabel zetten waar het over gaat. Wijs 1 en $\frac{1}{4}$ aan. *Wat betekent deze 1?* (1 glas) *En $\frac{1}{4}$?* ($\frac{1}{4}$ liter in 1 glas) *En wat betekent deze 3 en $\frac{3}{4}$?* (3 glazen en $\frac{3}{4}$ liter) *Waar staat het antwoord in de tabel?*
S *Ik heb hier de som ook opgeschreven: $1\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = 6$. Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak je $\frac{1}{4}$ af kunt halen van $1\frac{1}{2}$, herhaald aftrekken is delen.)

+ DENKVRAAG
Bedenk 3 deelsommen waar $\frac{3}{4}$ uitkomt. (bijv.: $3 : 4 = \frac{3}{4}$; $6 : 8 = \frac{3}{4}$; $1\frac{1}{2} : 2 = \frac{3}{4}$)

OPGAVE 1

1 De kinderen lossen het probleem eerst zelf op. Zij vullen de tabel in. Ze mogen zelf weten of ze het uitrekenen met een getallenlijn of een verhoudingstabel. De kinderen die werken op F niveau hoeven de som niet te bedenken en op te schrijven. Zij tekenen op de lijn of vullen de tabel in en komen zo tot het antwoord. *Kijk naar de Hulp, als je het niet meer weet.*

2 Geef kort de tijd en bespreek na zoals bij de geleide instructie.

OPGAVE 2

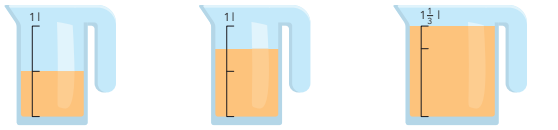
1 De kinderen maken zelfstandig opgave 2.
Op S niveau verbinden de kinderen alles met elkaar.
Op F niveau verbinden ze alleen de verhaaltjes met de afbeeldingen. Zij hoeven niet te bedenken welke kale som erbij hoort.

2 Geef kort de tijd en bespreek het eerste verhaaltje na. (Ik heb $\frac{1}{2}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{8}$ pizza geven?) *Bij welke tekening zie je dit? Waar zie je $\frac{1}{2}$ pizza gekleurd?* (bij alle 3 de cirkels) *En bij welke cirkel*

S+

WEEK 2

3 **Hoeveel bekers kun je schenken?**
Welke som hoort erbij?



$\frac{1}{2}$ liter	$\frac{3}{4}$ liter	$1\frac{1}{3}$ liter
Hoeveel bekers van $\frac{1}{4}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{8}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{6}$ liter?
som: $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = 2$	som: $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = 6$	som: $1\frac{1}{3} : \frac{1}{6} = 8$
antwoord: 2 bekers	antwoord: 6 bekers	antwoord: 8 bekers

4 **Wat hoort bij elkaar?**
Verbind en reken de som uit.

Ik heb $\frac{2}{3}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{6}$ pizza geven?	$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = 4$
Ik heb $\frac{2}{3}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{3}$ pizza geven?	$\frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 2$
Ik heb $\frac{2}{3}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{9}$ pizza geven?	$\frac{2}{3} : \frac{1}{9} = 6$

5 **Reken uit. Denk aan hoeveel bekers je kunt vullen.**
Je mag rekenen met de verhoudingstabel.

Hoeveel bekers van $\frac{1}{5}$ liter kun je vullen met een fles van $2\frac{1}{2}$ liter?

$2\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = 5$	$1\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = 4$	$2\frac{1}{4} : \frac{1}{4} = 9$	$4\frac{1}{5} : \frac{1}{5} = 21$
$4\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = 9$	$2\frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 8$	$3\frac{3}{4} : \frac{1}{4} = 15$	$3\frac{4}{5} : \frac{1}{5} = 19$

Laat zien hoe je rekent bij de laatste som.

1	5	15	4	19
$\frac{1}{5}$	1	3	$\frac{4}{5}$	$3\frac{4}{5}$

19 ga verder

BLOK 4 LES 6

WEEK 2

6 **Welke som hoort erbij?**

In de koelkast staat $2\frac{1}{2}$ liter yoghurt.
Saskia eet elke dag 2 schaaltjes yoghurt van $\frac{1}{4}$ liter.
Voor hoeveel dagen heeft zij genoeg yoghurt?

som: $2\frac{1}{2} : (2 \times \frac{1}{4}) = 5$
antwoord: 5 dagen

In de vriezer liggen 3 hele broden en een half brood.
De familie De Jong is met 3 personen.
Ieder eet elke dag $\frac{1}{6}$ brood.
Voor hoeveel dagen is er genoeg brood?

som: $3\frac{1}{2} : (3 \times \frac{1}{6}) = 7$
antwoord: 7 dagen

7 **Wat staat er onder de vlek?**

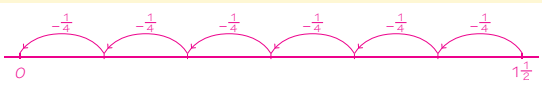
1 : $\frac{1}{6}$ = 6	2 : $\frac{1}{7}$ = 14
$1\frac{1}{6}$: $\frac{1}{6}$ = 7	$2\frac{2}{7}$: $\frac{1}{7}$ = 17
$1\frac{2}{8}$: $\frac{1}{8}$ = 11	1 : $\frac{1}{9}$ = 9
$1\frac{7}{8}$: $\frac{1}{8}$ = 15	$1\frac{8}{9}$: $\frac{1}{9}$ = 17

kijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 12

Je hebt $1\frac{1}{2}$ pizza. Hoeveel vrienden kun je een stuk van $\frac{1}{4}$ pizza geven?
antwoord: 6 vrienden

Laat zien op een getallenlijn of met een verhoudingstabel.



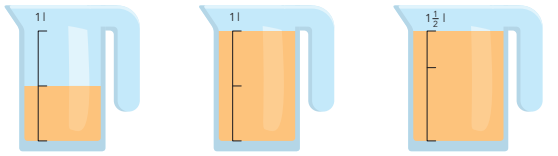
of vriend	1	2	3	4	6
pizza	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$

20

FS

WEEK 2

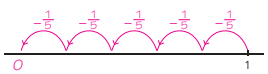
3 **Hoeveel bekers kun je schenken?**
Je mag tekenen op de maatbeker of sprongen maken op de getallenlijn.



$\frac{1}{2}$ liter	1 liter	$1\frac{1}{2}$ liter
Hoeveel bekers van $\frac{1}{4}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{4}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{4}$ liter?
2 bekers	4 bekers	6 bekers

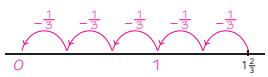
4 **Maak sprongen op de getallenlijn.**

Je hebt 1 liter vla.
In 1 schaaltje past $\frac{1}{5}$ liter.
Hoeveel schaaltjes kun je vullen?



5 schaaltjes

Je hebt $1\frac{2}{3}$ liter vla.
In 1 schaaltje past $\frac{1}{3}$ liter.
Hoeveel schaaltjes kun je vullen?



5 schaaltjes

5 **Hoeveel zijn er? Denk aan de getallenlijn of reken met de verhoudingstabel.**

Een rol koekjes is 12 cm lang.
1 koekje is $\frac{1}{2}$ cm dik.
Hoeveel koekjes zijn er?

24 koekjes

Een rol beschuiten is 15 cm lang.
1 beschuit is $1\frac{1}{2}$ cm dik.
Hoeveel beschuiten zijn er?

10 beschuiten

Een cake is 20 cm lang.
1 plak cake is $2\frac{1}{2}$ cm dik.
Hoeveel plakken kun je snijden?

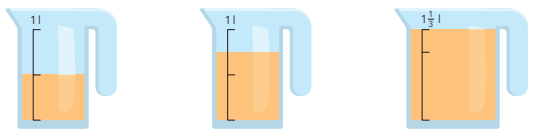
8 plakken

19 ga verder

BLOK 4 LES 6

WEEK 2

6 **Hoeveel bekers kun je schenken?**
S Welke som hoort erbij?
F Vul in hoeveel bekers. Je mag de som erbij schrijven.



$\frac{1}{2}$ liter	$\frac{3}{4}$ liter	$1\frac{1}{3}$ liter
Hoeveel bekers van $\frac{1}{4}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{8}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{6}$ liter?
som: $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = 2$	som: $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = 6$	som: $1\frac{1}{3} : \frac{1}{6} = 8$
antwoord: 2 bekers	antwoord: 6 bekers	antwoord: 8 bekers

7 **Wat hoort bij elkaar?**
S Verbind en reken de som uit.
F Verbind de verhaaltjes met de plaatjes. Je mag ook verbinden met de som.

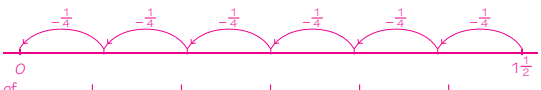
Ik heb $\frac{2}{3}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{3}$ pizza geven?	$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = 4$
Ik heb $\frac{2}{3}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{6}$ pizza geven?	$\frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 2$
Ik heb $\frac{2}{3}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{9}$ pizza geven?	$\frac{2}{3} : \frac{1}{9} = 6$

kijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 12

Je hebt $1\frac{1}{2}$ pizza. Hoeveel vrienden kun je een stuk van $\frac{1}{4}$ pizza geven? antwoord: 6 vrienden

Laat zien op een getallenlijn of met een verhoudingstabel.



of vriend	1	2	3	4	6
pizza	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$

20

zie je stukken van $\frac{1}{8}$ en zie je dat er stukken van $\frac{1}{8}$ af gaan of in passen? (bij de bovenste) *Kun je zien hoe vaak dat kan?* (4 ×) S *Hoe zeg je dat in rekentaal?* (De vraag is hoe vaak ik $\frac{1}{8}$ kan afhalen van $\frac{1}{2}$, dus het is een deelsom, dus $\frac{1}{2} : \frac{1}{8}$.)

3 Bespreek op dezelfde manier het tweede en derde verhaaltje.

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.

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

3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

Delen met breuken

1 *Kijk bij opgave* FS *6/* S+ *3). Hoeveel zit er in de eerste maatbeker?* ($\frac{1}{2}$ liter) *Hoeveel bekers van $\frac{1}{4}$ liter kun je daaruit schenken? Teken het op de maatbeker. Teken het ook op een getallenlijn. Je ziet: dat is eigenlijk hetzelfde. De getallenlijn is horizontaal en de maatbeker verticaal: het maakt niet uit. Je begint bij $\frac{1}{2}$, want zoveel liter heb je. En je kijkt hoe vaak je er $\frac{1}{4}$ liter af kunt halen. Hoeveel keer?* (2 ×) Laat aanwijzen.

S *Welke som hoort daarbij?* ($\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$) *De vraag is hoe vaak ik $\frac{1}{4}$ kan afhalen van $\frac{1}{2}$, dus het is een deelsom, dus $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$. De volgende maatbeker. Hoeveel zit er in die maatbeker?* ($\frac{3}{4}$ liter) *Hoeveel bekers van $\frac{1}{8}$ liter kun je daaruit schenken? Teken het maar weer op de maatbeker en ook op een getallenlijn. Je ziet: je begint met $\frac{3}{4}$, want zoveel liter heb je. En je haalt er steeds $\frac{1}{8}$ af, want er zit $\frac{1}{8}$ in een beker. Hoe vaak kan dat?* (6 ×) Laat aanwijzen.

S Bespreek op dezelfde manier eventueel de tweede en de derde maatbeker (let op, ze verschillen in beide werkboeken).

2 *Kijk bij opgave* FS *7/* S+ *4). Lees het eerste verhaaltje eens.* (Ik heb $\frac{2}{3}$ pizza. Hoeveel vrienden kan ik een stuk van $\frac{1}{3}$ pizza geven?) *Bij welke tekening zie je dit? Waar zie je $\frac{2}{3}$ pizza?* (bij alle cirkels) *En waar zie je dat er stukken van $\frac{1}{3}$ af gaan of in passen?* (middelste) *Kun je zien hoe vaak dat kan?* (2 ×)

S *Hoe zeg je dat in rekentaal?* (De vraag is hoe vaak ik $\frac{1}{3}$ kan afhalen van $\frac{2}{3}$, dus het is een deelsom, dus $\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$.)

3 *Lees zelf de andere verhaaltjes en kijk welke plaatjes erbij horen en*

S *welke sommen.* Bespreek samen op dezelfde manier.

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

REFLECTIE 05

1 *Je hebt 1 $\frac{1}{2}$ pizza. Hoeveel vrienden kun je een stuk van $\frac{1}{4}$ pizza geven?* (6) Laat een goed voorbeeld zien van een getallenlijn en een verhoudingstabel op het bord (waar mogelijk een voorbeeld van een kind). Laat de kinderen vertellen waarom dit een goed voorbeeld is.

BLOK 4 | LES 7 | DOEL 3

Lesdoel

S

Breuken

- Sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen op de getallenlijn of met een verhoudingstabel (les 6).
- Sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen door te rekenen met verhoudingen (les 7).

F

Breuken

Problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken door te tekenen of op de getallenlijn.

Materialen

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

BLOK 4 LES 7 — WEEK 2

doel 3

- S Je leert sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen door te rekenen met verhoudingen.
- F Je leert problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken door te tekenen of op de getallenlijn.

start

Reken uit.

$2 - \frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$ $\quad 1\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = 1\frac{1}{4}$ $\quad 2 - 1\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ $\quad 1\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$

$2 - \frac{1}{4} = 1\frac{3}{4}$ $\quad 1\frac{1}{2} - \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$ $\quad 2 - 1\frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ $\quad 1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{8} = \frac{1}{8}$

hulp

S

$3 : \frac{1}{6} = 18$

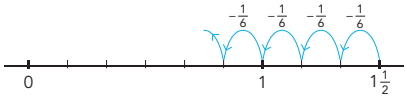
×6 ×6

$18 : 1 = 18$

Ik reken met verhoudingen.

F

Hoeveel glazen schenk je uit $1\frac{1}{2}$ liter?



glas	1	2	3	6	9
liter	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	$\frac{6}{6} = 1$	$\frac{9}{6} = 1\frac{1}{2}$

1 S **Wat is evenveel? Verbind.**

$2\frac{1}{2} : \frac{1}{6}$	$8 : \frac{1}{2}$	$12 : 1$
$4 : \frac{1}{4}$	$6 : \frac{1}{2}$	$16 : 1$
$3 : \frac{1}{4}$	$5 : \frac{1}{3}$	$15 : 1$

2 S **Reken met verhoudingen.**

$2\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = 7$ (×3 ×3) $7 : 1 = 7$

$2\frac{3}{5} : \frac{1}{5} = 13$ (×5 ×5) $13 : 1 = 13$

$4\frac{1}{2} : \frac{1}{10} = 45$ (×10 ×10) $45 : 1 = 45$

$2\frac{1}{2} : \frac{1}{8} = 20$ (×8 ×8) $20 : 1 = 20$

$4 : \frac{2}{3} = 6$ (×3 ×3) $12 : 2 = 6$

$5\frac{1}{4} : \frac{3}{4} = 7$ (×4 ×4) $21 : 3 = 7$

hoe ging het?

21 ga verder

Voor S wordt het rekenwerk verder verkort. De kinderen die werken op F niveau doen alleen mee aan het eerste gedeelte van de instructie.

Verlengde instructie
Er is alleen een verlengde instructie voor S. Voor F is er deze les niets nieuws.

S OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen door te rekenen met verhoudingen?

F OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $1\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$ in een context oplossen op de getallenlijn of met een verhoudingstabel?

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

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

START 05

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

EXTRA
Kinderen die werken in het FS werkboek herhalen de leerstof van de vorige les: delen door een breuk in een context.

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 *Bedenk een verhaal bij de som $2\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = ?$. Je hoeft de som niet uit te rekenen om een goed verhaal te bedenken.* Geef kort de tijd en bespreek een paar verhalen na. *Wat betekent de $2\frac{1}{3}$ in het verhaal van Erik? Wat betekent de $\frac{1}{3}$ in zijn verhaal? En wat betekent het antwoord in zijn verhaal? Het vraagteken? Waarom is het een goed deelverhaal?* (Er gaat steeds $\frac{1}{3}$ af van $2\frac{1}{3}$.) Wijs steeds andere kinderen aan.
3 De kinderen die in het FS werkboek werken, gaan zelfstandig aan de slag met opgave 3. Zij slaan opgave 1 en 2 over.
4 S *$2\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = ?$ Vorige les heb je dit soort sommen uitgerekend op de getallenlijn of met een verhoudingstabel. In deze les leer je ook rekenen met verhoudingen. We doen het niet in een tabel, want het kan makkelijker.*

$2\frac{1}{3} : \frac{1}{3}$ is evenveel als 7 : 1. Kijk maar: ik vermenigvuldig beide getallen met 3. Het antwoord blijft evenveel.
Ik doe het met andere getallen. 4 : 2 is evenveel als 8 : 4. Ik vermenigvuldig beide getallen met 2. Het antwoord blijft evenveel.
Waarom denk je dat ik bij $2\frac{1}{3} : \frac{1}{3}$ beide getallen met 3 vermenigvuldig? (Dan krijg je een makkelijke deling, zonder breuk. Je maakt van $\frac{1}{3}$ een hele.)

+ DENKVRAAG
Bedenk een deelsom met breuken, waar ook een breuk uitkomt. Bedenk er een verhaaltje bij. (Bijv.: $2\frac{1}{4} : \frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$. Er is een wandeltocht uitgezet van $2\frac{1}{4}$ kilometer. De tocht is verdeeld in stukken van $\frac{1}{2}$ kilometer. Hoeveel stukken van $\frac{1}{2}$ kilometer zijn er? $4\frac{1}{2}$.)

OPGAVE 1

1 S *Bij opgave 1 zie je 3 kolommen met sommen. Kijk eens naar de eerste som uit de eerste kolom. $2\frac{1}{2} : \frac{1}{6}$. Bij welke som uit de tweede kolom is de uitkomst evenveel?* Geef kort denktijd en bespreek na. *$5 : \frac{1}{3}$. Waarom komt daar evenveel uit?* (Je vermenigvuldigt beide getallen met 2, de uitkomst blijft dan gelijk.) *En welke som uit de laatste kolom hoort daarbij?* (15 : 1) *Je vermenigvuldigt beide getallen met 3. Het antwoord is weer evenveel. Maar je weet het antwoord nu meteen, want 15 : 1 is makkelijk, dat is 15.*
2 *Verbind de andere sommen.* Geef kort de tijd en bespreek op dezelfde manier na.
3 Concludeer: *Als je moet delen door een breuk, bijv. $\frac{1}{4}$, dan is het handig om te rekenen met verhoudingen: je vermenigvuldigt beide getallen met evenveel. In verhouding blijft alles gelijk. Als je moet delen door $\frac{1}{4}$, dan vermenigvuldig je beide getallen met 4.*
Wat doe je, als je moet delen door $\frac{1}{5}$? (Dan vermenigvuldig je beide getallen met 5.)

OPGAVE 2

1 S De kinderen maken de eerste som zelfstandig. *Kijk naar de Hulp, als je het niet meer weet.* Geef kort tijd en bespreek na. *$2\frac{1}{3} : \frac{1}{3}$, je moet dus delen door $\frac{1}{3}$. Hoe reken je, als je rekent met verhoudingen?* (allebei de getallen × 3) *Ja, je vermenigvuldigt $\frac{1}{3}$ met 3, want dan wordt het 1 en delen door 1 is makkelijk. Dan vermenigvuldig je het andere getal ook met 3. Waarom mag dat eigenlijk: allebei de getallen × 3?* (De uitkomst blijft evenveel. De verhouding blijft gelijk.) *Wat wordt de som dan?* (7 : 1 = 7)
2 De kinderen maken zelfstandig de rest van opgave 2.
3 Besteed bij de nabespreking aandacht aan de laatste 2 sommen. *Bij de som $4 : \frac{2}{3}$ moet je niet delen door $\frac{1}{3}$, maar door $\frac{2}{3}$. Wat is dan handig?* (× 3) *Ja, ook × 3, want $3 \times \frac{2}{3} = 2$, dat is een heel getal. Wat wordt de som dan?* (12 : 2 = 6)
4 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 4 LES 7 — WEEK 2

3 **Genoeg voor hoeveel vrienden? Vul in: 2, 3 of 10.**
Je mag tekenen.

Er is $\frac{2}{5}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{5}$ pizza.	Er zijn 2 pizza's. Ieder krijgt $\frac{1}{5}$ pizza.	Er zijn 3 pizza's. Ieder krijgt $1\frac{1}{2}$ pizza.
Genoeg voor 3 vrienden.	Genoeg voor 10 vrienden.	Genoeg voor 2 vrienden.
Er is $\frac{1}{4}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza.	Er is $\frac{1}{2}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{6}$ pizza.	Er is 1 pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{10}$ pizza.
Genoeg voor 2 vrienden.	Genoeg voor 3 vrienden.	Genoeg voor 10 vrienden.
Er is $1\frac{1}{4}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza.	Er is $\frac{1}{3}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{6}$ pizza.	Er zijn $3\frac{3}{4}$ pizza's. Ieder krijgt $1\frac{1}{4}$ pizza.
Genoeg voor 10 vrienden.	Genoeg voor 2 vrienden.	Genoeg voor 3 vrienden.

4 **Reken met verhoudingen. Teken zelf pijlen erbij, zoals in de Hulp.**

$5\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = 11$ (×2, ×2): 11 : 1 = 11

$4\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = 13$ (×3, ×3): 13 : 1 = 13

$3\frac{2}{5} : \frac{1}{5} = 17$ (×5, ×5): 17 : 1 = 17

$3\frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 11$ (×3, ×3): 11 : 1 = 11

$2\frac{1}{3} : \frac{1}{6} = 14$ (×6, ×6): 14 : 1 = 14

$1\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = 14$ (×8, ×8): 14 : 1 = 14

$4\frac{2}{3} : \frac{2}{3} = 7$ (×3, ×3): 14 : 2 = 7

$4\frac{1}{2} : \frac{3}{4} = 6$ (×4, ×4): 18 : 3 = 6

$2\frac{4}{5} : \frac{2}{5} = 7$ (×5, ×5): 14 : 2 = 7

5 **Hoelang doet de slak erover?**

Een slak kruipt $\frac{5}{8}$ meter in 1 uur. Hoelang doet de slak over 5 meter?

$\frac{5}{8}$ m	5 m
1 uur	8 uur

antwoord: 8 uur

Een slak kruipt $\frac{7}{10}$ meter in 1 uur. Hoelang doet de slak over $2\frac{1}{10}$ meter?

$\frac{7}{10}$ m	$2\frac{1}{10}$ m
1 uur	3 uur

antwoord: 3 uur

6 **Reken met verhoudingen. Teken zelf pijlen erbij, zoals in de Hulp.**

$1\frac{4}{5} : \frac{3}{10} = 6$ (×10, ×10): 18 : 3 = 6

$2\frac{1}{2} : \frac{5}{6} = 3$ (×6, ×6): 15 : 5 = 3

$1\frac{3}{5} : \frac{4}{5} = 2$ (×5, ×5): 8 : 4 = 2

$1\frac{1}{4} : \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$ (×2, ×2): $2\frac{1}{2} : 1 = 2\frac{1}{2}$

$1\frac{1}{8} : \frac{1}{4} = 4\frac{1}{2}$ (×4, ×4): $4\frac{1}{2} : 1 = 4\frac{1}{2}$

$\frac{5}{6} : \frac{1}{3} = 2\frac{1}{2}$ (×3, ×3): $2\frac{1}{2} : 1 = 2\frac{1}{2}$

7 **Reken uit. Laat zien hoe je rekent.**

Julia heeft 3 repen chocola, die je makkelijk in 8 stukjes kunt breken. Zij wil deze eerlijk verdelen met 6 vriendinnetjes. Ze wil iedereen een zo groot mogelijk stuk geven. Zelf neemt ze ook zo'n stuk. Wat ze overhoudt, geeft ze aan haar broertje. Het hoeveelste deel van een reep krijgen alle meisjes? Hoeveel krijgt haar broertje?

$3 \times 8 = 24$ → 24 stukjes
$24 : 7 = 3$ rest 3 → Ieder krijgt 3 stukjes.

antwoord: Ieder krijgt $\frac{3}{8}$ reep.

Lucas heeft 2 stukken touw: een stuk van $3\frac{1}{2}$ meter en een stuk van $1\frac{1}{2}$ meter. Hij heeft 6 even grote stukken nodig, die zo lang mogelijk moeten zijn. Hoe lang kunnen die 6 stukken zijn? Houdt Lucas nog wat over?

$3\frac{1}{2}$ m + $1\frac{1}{2}$ m = 5 m
5 : 6 = $\frac{5}{6}$ m.
Maar dat lukt niet, want dan krijg je uit $1\frac{1}{2}$ meter niet eens 2 stukken.
Dus: $1\frac{1}{2} : 2 = \frac{3}{4}$.
Elk stuk touw is $\frac{3}{4}$ meter.
Uit het grote stuk: $4 \times \frac{3}{4} = 3$ m.
Over: $\frac{1}{2}$ m.

antwoord: Elk stuk is $\frac{3}{4}$ meter en er is $\frac{1}{2}$ meter over.

kijk terug

ga naar taak 7 op bladzijde 14

$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{8} = 6$

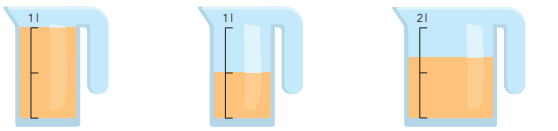
Laat zien hoe je rekent met verhoudingen.

$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = 6$ (×8, ×8): $\frac{24}{4} : 1 = 6$

FS

BLOK 4 LES 7 — WEEK 2

3 **Hoeveel bekers kun je schenken?**
Je mag tekenen op de maatbeker of sprongen maken op de getallenlijn.



1 liter	$\frac{1}{2}$ liter	$1\frac{1}{3}$ liter
Hoeveel bekers van $\frac{1}{5}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{10}$ liter?	Hoeveel bekers van $\frac{1}{3}$ liter?
5 bekers	5 bekers	4 bekers

4 **Hoeveel stukken?**
Je mag tekenen, sprongen maken op de getallenlijn of rekenen met een verhoudingstabel.

Je hebt $\frac{2}{3}$ reep. Hoeveel stukken van $\frac{1}{3}$ reep kun je daaruit halen?
2 stukken

Je hebt $1\frac{3}{4}$ reep. Hoeveel stukken van $\frac{1}{4}$ reep kun je daaruit halen?
7 stukken

Je hebt $1\frac{1}{3}$ reep. Hoeveel stukken van $\frac{1}{3}$ reep kun je daaruit halen?
4 stukken

Je hebt $2\frac{1}{2}$ reep. Hoeveel stukken van $\frac{1}{4}$ reep kun je daaruit halen?
10 stukken

5 **Hoelang doet de slak erover?**
Maak sprongen op de getallenlijn of reken met een verhoudingstabel.

Een slak kruipt $\frac{1}{2}$ meter in 1 uur. Hoelang doet de slak over 2 meter?

of			
	$\frac{1}{2}$ m	1 m	2 m
	1 uur	2 uur	4 uur

antwoord: 4 uur

Een slak kruipt $\frac{1}{5}$ meter in 1 uur. Hoelang doet de slak over $1\frac{1}{5}$ meter?

of			
	$\frac{1}{5}$ m	1 m	$1\frac{1}{5}$ m
	1 uur	5 uur	6 uur

antwoord: 6 uur

6 S **Genoeg voor hoeveel vrienden? Vul in: 2, 3 of 10.**
Je mag tekenen.

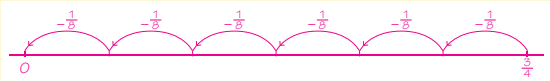
Er is $\frac{2}{5}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{5}$ pizza.	Er zijn 2 pizza's. Ieder krijgt $\frac{1}{5}$ pizza.	Er zijn 3 pizza's. Ieder krijgt $1\frac{1}{2}$ pizza.
Genoeg voor 3 vrienden.	Genoeg voor 10 vrienden.	Genoeg voor 2 vrienden.
Er is $\frac{1}{4}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza.	Er is $\frac{1}{2}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{6}$ pizza.	Er is 1 pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{10}$ pizza.
Genoeg voor 2 vrienden.	Genoeg voor 3 vrienden.	Genoeg voor 10 vrienden.
Er is $1\frac{1}{4}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza.	Er is $\frac{1}{3}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{6}$ pizza.	Er zijn $3\frac{3}{4}$ pizza's. Ieder krijgt $1\frac{1}{4}$ pizza.
Genoeg voor 10 vrienden.	Genoeg voor 2 vrienden.	Genoeg voor 3 vrienden.

kijk terug

ga naar taak 7 op bladzijde 14

Je hebt $\frac{3}{4}$ liter limonade. Hoeveel glazen van $\frac{1}{8}$ liter kun je vullen?

Maak sprongen op de getallenlijn of reken met een verhoudingstabel.



of	glas	1	2	4	6
	liter	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$

antwoord: 6 glazen

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

S Delen door een breuk door te rekenen met verhoudingen.

1. Start met de som 20 : 4 = op papier. *Lees deze som eens voor. Hoeveel is dat?* (5) *Schrijf maar op. Je kunt denken aan € 20,- verdelen met zijn vieren, ieder krijgt € 5,-.*
   Wat gebeurt er als je beide getallen met 2 vermenigvuldigt? Doe maar eens. Welke som krijg je dan? (40 : 8 =) *Hoeveel?* (5) *Je ziet: als je beide getallen met hetzelfde getal vermenigvuldigt, dan blijft het antwoord evenveel. Je krijgt naar verhouding evenveel: of je nu € 20,- met zijn vieren verdeelt of € 40,- met zijn achten.*
2. Kijk samen naar opgave 4. *De eerste som is* $5\ \frac{1}{2} : \frac{1}{2}$. *Dat is een lastige deelsom. Je rekent met verhoudingen, net als daarnet. Vermenigvuldig beide getallen met 2. Wat wordt de nieuwe som? Schrijf maar op.* (11 : 1 = 11) *Dit is een makkelijke som! Die weet je zo.*
3. *Nog een som:* $4\ \frac{1}{3} : \frac{1}{3}$. *Met welk getal zou jij beide getallen vermenigvuldigen, zodat het een makkelijke som wordt?* (beide getallen × 3) *Wat wordt de nieuwe som?* (13 : 1 = 13) *Hoe zag je zo snel dat je × 3 moest doen?* (Dan maak je van $\frac{1}{3}$ een hele.)
4. Bespreek zo ook $3\ \frac{2}{5} : \frac{1}{5}$ (= 17).
5. Doe samen nog: $4\ \frac{2}{3} : \frac{2}{3}$. *Bij de som* $4\ \frac{2}{3} : \frac{2}{3}$ *moet je niet delen door* $\frac{1}{3}$, *maar door* $\frac{2}{3}$. *Met welk getal ga je beide getallen vermenigvuldigen?* (3) *Ja, ook × 3, want* $3 \times \frac{2}{3} = 2$, *dat is een heel getal. Wat wordt dan de som?* (14 : 2 = 7)
6. Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1. Maak tweetallen voor F en S apart. Laat de kinderen hun oplossing uitwisselen.

Lesdoel

S

Vermenigvuldigen en delen

- Sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen door te rekenen met verhoudingen (les 8).
- Sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen met verhoudingen en sommen als 16,2 : 3 met de strategie splitsen (les 9).

F

Vermenigvuldigen en delen

Sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met de strategie splitsen (herhalen).

Materialen

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

BLOK 4
LES 8

doel 4

- S Je leert sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen door te rekenen met verhoudingen.
- F Je herhaalt sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met de strategie splitsen.

start

Geef de sommen met dezelfde uitkomst dezelfde kleur.

9 : 3 =
24 : 7 =
2400 : 700 =
540 : 90 =
900 : 300 =
54 : 9 =
90 : 30 =
5400 : 900 =
240 : 70 =

hulp

S rekenen met verhoudingen

5 : 1,25 = 4

5 : 1,25
×4 ×4
20 : 5 = 4

Allebei de getallen × 4, het antwoord blijft evenveel.

F rekenen met splitsen

8 + 0,05

€ 40,25 : 5 = € 8,05
40 0,25

1 S **Welke som hoort erbij? Wat is de prijs per kilogram?**

Reken met verhoudingen.

som: 5,75 : 2,5 =

5,75 : 2,5
×2 ×2
11,50 : 5
×2 ×2
23,00 : 10 = 2,30

antwoord: € 2,30

som: 3,50 : 0,25 =

3,50 : 0,25
×4 ×4
14 : 1 = 14

antwoord: € 14,-

2 S **Reken met verhoudingen.**

7,5 : 1,5 = 5
×2 ×2
15 : 3 = 5

6,3 : 0,9 = 7
×10 ×10
63 : 9 = 7

1,5 : 0,25 = 6
×4 ×4
6 : 1 = 6

2,5 : 0,2 = 12,5
×5 ×5
12,5 : 1 = 12,5

14,4 : 1,2 = 12
×10 ×10
144 : 12 = 12

2,25 : 0,75 = 3
×2 ×2
4,5 : 1,5 = 3

hoe ging het?

24

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, in het FS werkboek wordt de strategie rekenen met de strategie splitsen herhaald. In het S doel komt de strategie rekenen met verhoudingen aan bod.

Verlengde instructie
Begin met de verlengde instructie aan niveau S. Kinderen die werken op niveau F, werken aan een herhaaldoel. Zij kunnen zelfstandig aan de slag.

S OBSERVATIE
Kan het kind de makkelijke som (zonder komma's) vinden?

F OBSERVATIE
Kan het kind de juiste splitsing maken? Kan het beide hulpsommen vervolgens makkelijk uitrekenen?

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

Weektaak 8
Blok 3 – doel 4:
S redeneren over uitspraken met percentages, percentages boven 100% uitrekenen en met percentages rekenen bij hoeveelheden;
F herhalen: redeneren over uitspraken met percentages en het kiezen tussen rekenen met breuken en via 1% ook met de rekenmachine.

START 05

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

EXTRA
In blok 1 hebben de kinderen leren delen met kommagetallen door middel van de strategie splitsen met sommen als 18,60 : 3 = 6,20 (voor S benoemde en onbenoemde kommagetallen; voor F alleen benoemde kommagetallen). Dit doel herhalen we.
Op S niveau komen er nu sommen bij met een komma in de deler, zoals 5 : 1,25. Splitsen is hierbij geen handige strategie. Handiger is om te rekenen met verhoudingen, wat de kinderen in dit blok ook hebben leren toepassen bij het delen met breuken. Zij hebben geleerd dat als je beide getallen van een deling met hetzelfde getal vermenigvuldigt, de uitkomst evenveel is. De verhouding blijft hetzelfde.

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
2 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
3 *Wie krijgt het meest?* Geef kort denktijd en vraag de kinderen in welke van de 3 situaties je het meest krijgt. (Het maakt niets uit.) *Waarom maakt het niets uit?* (Er is wel meer geld, maar je moet het ook met meer mensen verdelen, dus dan krijg je evenveel.)
4 *De kinderen die in het FS werkboek werken, gaan zelfstandig aan de slag met opgave 3.* Dit is een herhaling van een eerder doel (groep 7 blok 8 doel 2).
5 S *4 : 2 is evenveel als 40 : 20 en als 400 : 200. Kijk maar: ik vermenigvuldig beide getallen met 10. Het antwoord blijft evenveel.*
Ik doe het met andere getallen.
4 : 2 is evenveel als 8 : 4. Ik vermenigvuldig beide getallen met 2.
Het antwoord blijft evenveel.
We doen nog een deelsom, maar nu met kommagetallen.
3,5 : 0,5 = ? Geef weer denktijd en bespreek na. *3,5 : 0,5 is evenveel als 35 : 5. Ik vermenigvuldig allebei de getallen met 10. Het antwoord blijft evenveel.* (7) *Of je vermenigvuldigt allebei de getallen met 2, dat is ook makkelijk. Als je allebei de getallen vermenigvuldigt met hetzelfde getal, kun je de som makkelijker maken.*
Er komt hetzelfde uit, maar het rekent eenvoudiger.
6 *In deze les ga je deelsommen met kommagetallen uitrekenen door te rekenen met verhoudingen. We hebben eerder al geleerd dat je sommen kunt uitrekenen met de strategie splitsen. Maar soms is rekenen met verhoudingen handiger. Bij het delen door een breuk was rekenen met verhoudingen ook handig.*

+ DENKVRAAG
Bedenk een verhaaltje om te laten zien dat je de som 7,2 : 1,2 kunt uitrekenen door er 72 : 12 van te maken. (Bijv.: 7,2 m touw verdelen in stukken van 1,2 m is evenveel als 72 : 12, want dan heb je 10 × zoveel touw en je maakt de stukken 10 × zo lang.)

OPGAVE 1

1 S *Kijk naar opgave 1. 2,5 kg mandarijnen voor € 5,75. Je wilt weten hoeveel 1 kg kost. Welke som hoort daarbij? Schrijf maar op je wisbordje. Je hoeft hem nog niet uit te rekenen.* (5,75 : 2,5 =) Geef kort denktijd en bespreek na. *Waarom is het een deelsom?* (Je wilt weten hoe vaak 2,5 past in 5,75.) *Het is een lastige deelsom. We gaan rekenen met verhoudingen. Ik schrijf de som op: 5,75 : 2,5.*
Welke som krijg je als je allebei de getallen met 2 vermenigvuldigt? (11,50 : 5) *Het antwoord op deze som is evenveel, maar ik heb nog steeds een moeilijke deelsom. Ga eens met de pijlen proberen om een makkelijke deelsom te krijgen waarvan je het antwoord zo weet.* Geef kort tijd en bespreek na.
2 *Als je de getallen nog een keer allebei met 2 vermenigvuldigt, wordt het 23 : 10. Die som kun je wel makkelijk uitrekenen. Dus allebei de getallen × 2, of gelijk allebei de getallen × 4. Heeft iemand beide getallen met 3 × vermenigvuldigd? Had je daar wat aan?* (nee) *Je ziet: als je beide getallen × 4 doet, dan krijg je 23 : 10 en dat is een makkelijke som. Hoeveel kost 1 kg mandarijnen?* (€ 2,30)

S+

WEEK 2

3 **Wat is de prijs per kilogram?**
Welke som hoort erbij?

1,5 kg kersen kost € 4,50. Hoeveel kost 1 kg?	1,25 kg bramen kost € 7,50. Hoeveel kost 1 kg?	1,5 kg noten kost € 15,-. Hoeveel kost 1 kg?
som: 4,50 : 1,5 =	som: 7,50 : 1,25 =	som: 15 : 1,5 =
antwoord: € 3,-	antwoord: € 6,-	antwoord: € 10,-

4 **Reken uit.**
Kijk naar de bovenste som.

Hoe vaak kan 2,5 m touw uit 10 m touw?

10 m : 2,5 = 4	2,6 m : 1,3 = 2	5,5 m : 0,5 = 11	1,6 m : 0,4 = 4
30 m : 2,5 = 12	5,2 m : 1,3 = 4	6,5 m : 0,5 = 13	3,6 m : 0,4 = 9

5 **Reken met verhoudingen.**
Teken zelf pijlen erbij zoals in de Hulp. Reken in 1 of 2 stappen.

5,4 : 0,9 = 6
×10 ×10
54 : 9 = 6

7,5 : 0,25 = 30
×2 ×2
15 : 0,5 =
×2 ×2
30 : 1 = 30

4,5 : 0,75 = 6
×2 ×2
9 : 1,5 =
×2 ×2
18 : 3 = 6

8,4 : 1,2 = 7
×10 ×10
84 : 12 = 7

12,5 : 0,25 = 50
×2 ×2
25 : 0,5 =
×2 ×2
50 : 1 = 50

30 : 0,2 = 150
×5 ×5
150 : 1 = 150

150 : 7,5 = 20
×2 ×2
300 : 15 = 20

18 : 2,25 = 8
×2 ×2
36 : 4,5 =
×2 ×2
72 : 9 = 8

4,2 : 0,6 = 7
×10 ×10
42 : 6 = 7

25 ga verder

BLOK 4 LES 8

WEEK 2

6 **Reken met verhoudingen.**
Reken in 1 stap.

16,8 : 0,04 = 420
×100 ×100
1680 : 4 = 420

7,5 : 0,125 = 60
×8 ×8
60 : 1 = 60

0,72 : 0,12 = 6
×100 ×100
72 : 12 = 6

1515 : 0,3 = 5050
×10 ×10
15.150 : 3 = 5050

1,37 : 0,01 = 137
×100 ×100
137 : 1 = 137

39 : 0,75 = 52
×4 ×4
156 : 3 = 52

7 **Bedenk 4 deelsommen met hetzelfde antwoord.** bijvoorbeeld:

7 : 1,4 = 5	2,1 : 7 = 0,3
0,7 : 0,14 = 5	210 : 700 = 0,3
70 : 14 = 5	21 : 70 = 0,3
700 : 140 = 5	0,21 : 0,7 = 0,3
4,8 : 1,2 = 4	0,36 : 0,6 = 0,6
0,48 : 0,12 = 4	3,6 : 6 = 0,6
48 : 12 = 4	36 : 60 = 0,6
480 : 120 = 4	360 : 600 = 0,6

kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 16

S Reken met verhoudingen.
6,9 : 0,3 = 23

F Reken met splitsen.
21,9 kg : 3 = 7,3 kg

26

FS

WEEK 2

3 **Welke som hoort erbij? Wat is de prijs per kilogram?**
Schrijf de splitsing onder het splitsdakje en vul de denkwolk in. Kijk bij de Hulp.

4 + 0,10

som: 20,50 : 5 =
20 0,50

antwoord: € 4,10

3 + 0,10

som: 18,60 : 6 =
18 0,60

antwoord: € 3,10

3 + 0,12

som: 12,48 : 4 =
12 0,48

antwoord: € 3,12

8 + 0,03

som: 24,09 : 3 =
24 0,09

antwoord: € 8,03

4 **Welke som hoort erbij?**
Reken uit met splitsen.
Je mag een splitsdakje erbij schrijven om de som uit te rekenen.

4 kg prei kost € 16,80. Hoeveel kost 1 kg?	5 kg uien kost € 15,25. Hoeveel kost 1 kg?	7 kg bloemkool kost € 28,49. Hoeveel kost 1 kg?
som: 16,80 : 4 =	som: 15,25 : 5 =	som: 28,49 : 7 =
antwoord: € 4,20	antwoord: € 3,05	antwoord: € 4,07

25 ga verder

BLOK 4 LES 8

WEEK 2

5 **Reken uit met splitsen.**
Je mag een splitsdakje erbij schrijven om de som uit te rekenen.

€ 35,10 : 5 = € 7,02	32,8 kg : 4 = 8,2 kg	18,9 km : 9 = 2,1 km
€ 18,24 : 3 = € 6,08	40,55 kg : 5 = 8,11 kg	36,9 km : 3 = 12,3 km
€ 36,90 : 9 = € 4,10	56,35 kg : 7 = 8,05 kg	49,21 km : 7 = 7,03 km
€ 42,54 : 6 = € 7,09	30,54 kg : 6 = 5,09 kg	44,12 km : 4 = 11,03 km

6 S **Wat is de prijs per kilogram?**
S Welke som hoort erbij?
F Je mag de som erbij schrijven.

1,5 kg kersen kost € 4,50. Hoeveel kost 1 kg?
som: 4,50 : 1,5 =
antwoord: € 3,-

1,25 kg bramen kost € 7,50. Hoeveel kost 1 kg?
som: 7,50 : 1,25 =
antwoord: € 6,-

1,5 kg noten kost € 15,-. Hoeveel kost 1 kg?
som: 15 : 1,5 =
antwoord: € 10,-

kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 16

S Reken met verhoudingen. 6,9 : 0,3 = 23
F Reken met splitsen. 21,9 kg : 3 = 7,3 kg

26

3 *Doe zelf de tweede som. 0,25 kg aardbeien kost € 3,50. Schrijf eerst de som op en kijk dan waarmee je beide getallen kunt vermenigvuldigen, zodat je een makkelijke deelsom krijgt.* Geef kort tijd en bespreek na.

4 *Welke som hoort daarbij?* (3,50 : 0,25 =) *Met welk getal vermenigvuldig je beide getallen?* (met 4) *Als je × 4 doet, of eerst × 2 en dan nog een keer × 2, dan wordt de som 14 : 1 en dat is 14. Hoeveel kost 1 kg?* (€ 14,-)

OPGAVE 2

1 S De kinderen maken de eerste som van opgave 2 zelfstandig. Geef kort tijd en bespreek na.

2 Lukt het om zelfstandig de makkelijke deelsom te vinden door te rekenen met verhoudingen? 7,5 : 1,5. *Met welk getal vermenigvuldig je beide getallen om een makkelijke som te krijgen?* (2) *Als je allebei de getallen × 2 doet, dan krijg je 15 : 3. Het antwoord is evenveel. En 15 : 3 is een makkelijke som. Hoeveel?* (5)

3 Bespreek zo nodig nog een paar sommen. Bespreek in ieder geval de laatste som: 2,25 : 0,75. *Met welk getal vermenigvuldig je beide getallen om een makkelijke som te krijgen?* (2 of 4) *Als je allebei de getallen × 2 doet, dan krijg je 4,5 : 1,5, en misschien weet je al dat dit 3 is. En anders kun je nog een keer verdubbelen, dan gaan de komma's eruit en wordt de som 9 : 3. Het antwoord is evenveel.*

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.

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

3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

S Delen met kommagetallen

1 *Schrijf op je wisbordje 4,5 : 1,5 =. Delen door 1,5 is niet zo makkelijk. Ik zoek een getal om 1,5 mee te vermenigvuldigen, zodat het een heel getal wordt. Met welk getal kan ik 1,5 vermenigvuldigen, zodat het een heel getal wordt?* (met 2 of met 10) *We doen het allebei. Eerst met 2. Hoeveel is 2 × 1,5?* (3) *Dan moeten we het eerste getal van de som ook vermenigvuldigen met 2, want als we beide getallen met 2 vermenigvuldigen, dan blijft het antwoord hetzelfde. Dus 4,5 × 2 = ?* (9) *De som wordt 9 : 3 = ?* (3) *Allebei de getallen × 2 maakt de deelsom veel makkelijker om uit te rekenen. En het antwoord blijft evenveel. We doen ook nog allebei de getallen × 10. Schrijf maar op je wisbordje. Wat wordt de som dan?* (45 : 15 = 3) *Je ziet dat het antwoord evenveel blijft. Als je allebei de getallen vermenigvuldigt met hetzelfde getal, kun je de som makkelijker maken. Er komt hetzelfde uit, maar het rekent eenvoudiger.*

2 Doe een paar sommen van opgave 5 samen.

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

F Delen met benoemde kommagetallen

1 Doe een paar sommen van opgave 5 samen.
€ 35,10 : 5. Kun je hier een verhaal bij bedenken? Geef kort tijd en bespreek na. Geef zo nodig zelf een goed voorbeeld. (5 kg kost € 35,10. Hoeveel kost 1 kg?) *Deze deelsommen reken je uit met de strategie splitsen. We splitsen het bedrag in hele euro's en eurocenten. Doe maar.* Schrijf zo nodig zelf onder het bedrag een splitsdakje en schrijf daarbij 35 en 0,10. *Je hebt nu de splitsing gemaakt en dan kun je de hulpsommen maken. Wat zijn de hulpsommen? Maak ze maar.* (€ 35,- : 5 = € 7,- en € 0,10 : 5 = € 0,02) *Dus wat kost 1 kilogram?* (€ 7,02)

2 Doe zo van elk rijtje de bovenste som. Laat weer de splitsing noteren.

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

REFLECTIE 05

1 Maak tweetallen voor S en F apart. Laat kinderen in tweetallen aan elkaar vertellen hoe ze gerekend hebben.

2 F Laat 1 kind de juiste splitsing op het bord schrijven.

Lesdoel

S

Vermenigvuldigen en delen

- Sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen door te rekenen met verhoudingen (les 8).
- Sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen met verhoudingen en sommen als 16,2 : 3 met de strategie splitsen (les 9).

F

Vermenigvuldigen en delen

Sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met de strategie splitsen (herhalen).

Materialen

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

BLOK 4 LES 9 — WEEK 2

doel 4

- S Je leert sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen door te rekenen met verhoudingen en sommen als 16,2 : 3 met de strategie splitsen.
- F Je herhaalt sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met de strategie splitsen.

start

Geef de sommen met dezelfde uitkomst dezelfde kleur.

36 : 6	40 : 8	15 : 5	630 : 90	160 : 40
1500 : 500	1600 : 400	16 : 4	360 : 60	6300 : 900
4000 : 800	63 : 9	3600 : 600	150 : 50	400 : 80

hulp

S **rekenen met splitsen**

5 + 0,40

16,20 : 3 = 5,40

15 1,20

F **rekenen met splitsen**

8 + 0,05

€ 40,25 : 5 = € 8,05

40 0,25

1 **Reken uit met splitsen.**

Bedenk een verhaal bij de eerste som. Laat zien hoe je splitst.

€ 40,60 : 5 = € 8,12

40 0,60

13,2 kg : 6 = 2,2 kg

12 1,2

21,6 m : 4 = 5,4 m

20 1,6

2 S **Met splitsen of met verhoudingen?**

Zet de sommen in het juiste vak en reken ze uit.

38,5 : 7 — 48,36 : 12 — 18,4 : 4 — 35,7 : 0,7 — 24 : 1,5 — 45 : 2,25

met splitsen	met verhoudingen
38,5 : 7 = 5,5	35,7 : 0,7 = 51
48,36 : 12 = 4,03	24 : 1,5 = 16
18,4 : 4 = 4,6	45 : 2,25 = 20

hoe ging het?

27 ga verder

Inhoud

In het FS werkboek wordt de strategie rekenen met de strategie splitsen herhaald. In het S+ werkboek wordt de strategie rekenen met verhoudingen herhaald. Ook is er aandacht voor de keuze tussen beide strategieën.

Verlengde instructie
Begin met de verlengde instructie aan niveau S. Kinderen die werken op niveau F, werken aan een herhaaldoel. Zij kunnen zelfstandig aan de slag.

S OBSERVATIE

- Kan het kind bij het rekenen met splitsen de juiste splitsing bedenken?
- Weet het kind wanneer welke strategie handig is (splitsen of rekenen met verhoudingen)?

F OBSERVATIE

Kan het kind de juiste splitsing maken? Kan het beide hulpsommen vervolgens makkelijk uitrekenen?

Lesopbouw

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

Weektaak 9
Herhaling groep 7 – blok 8 – doel 1: kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23 en 5825 : 23 (met rest), in maximaal 3 stappen.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 *De kinderen die in het FS werkboek werken, oefenen deze les verder met het delen met de strategie splitsen, net als in de vorige les. Je doet wel even mee met de eerste som van opgave 1.*
3 *De kinderen die in het S+ werkboek werken, hebben de vorige les leren delen door te rekenen met verhoudingen. Vandaag oefenen we ook het delen met de strategie splitsen. Met makkelijke en met moeilijkere getallen.*

+ DENKVRAAG
Bedenk 3 deelsommen met een kommagetal delen door een kommagetal, waar ook een kommagetal uitkomt. (Bijv.: 0,25 : 0,5 = 0,5 en 0,125 : 0,25 = 0,5 en 0,01 : 0,1 = 0,1. Een deelsom bedenken gaat makkelijk als je eerst een keersom maakt.)

OPGAVE 1

1 Maak tweetallen. *Bedenk een verhaal bij de eerste som € 40,60 : 5 en reken de som uit met de strategie splitsen.* Geef even denktijd.
2 Geef bij voorkeur een koppel kinderen dat werkt op F niveau de beurt. Zij hebben in de vorige les ook gerekend met de strategie splitsen. *Wat hebben jullie voor verhaal bedacht?* (Bijv.: € 40,60 verdelen met 5 mensen, hoeveel krijgt ieder?) *Hoe rekenen jullie de som uit met splitsen?* (splitsdakje onder 40,60, daarbij getallen 40 en 0,60)
Laat zien op het bord. *Wat komt eruit?* (Ieder krijgt € 8,12.)
3 *De kinderen die in het FS werkboek werken, gaan zelfstandig aan de slag met opgave 3.*
4 S Maak samen de tweede en derde som. Geef steeds even denktijd. *De tweede som, 13,2 kg : 6. Hoe splits je 13,2 in deze som?* (12 en 1,2) *Hier moet je even opletten, want als je splitst in 13 en 0,2, dan heb je 2 getallen die je niet makkelijk kunt delen door 6.*
Dus je moet een andere splitsing maken. De vraag bij 13,2 : 6 is: hoe vaak kan 6 eraf, hoe vaak past 6 erin? Het past er zeker 2 keer in. 2 × 6 = 12. Je schrijft 12 alvast bij de splitsing. Dan kijk je wat je nog over hebt om te delen: 1,2. Dat schrijf je ook bij de splitsing. Dus je splitst 13,2 in 12 en 1,2. De hulpsommen zijn 12 : 6 en 1,2 : 6. Hoeveel is 12 : 6? (2) *En hoeveel is 1,2 : 6?* (0,2) *Wat is het antwoord?* (2,2 kg)
Bespreek zo ook de derde som.

OPGAVE 2

1 S Blijf werken in tweetallen.
Bij opgave 2 zie je 6 deelsommen. 3 sommen kun je makkelijk uitrekenen met de strategie splitsen; bij de andere 3 sommen is het handiger om te rekenen met verhoudingen, zoals je in de vorige les hebt geleerd. Zet de sommen in het juiste vak en reken ze uit.
Geef voldoende tijd en bespreek na.
2 Geef beurten. Laat de kinderen vertellen of ze splitsen (en hoe ze dat dan doen) of dat ze rekenen met verhoudingen (en hoe ze dat dan doen).
38,5 : 7 = ? (splitsen in 35 : 7 en 3,5 : 7, antwoord: 5,5)
48,36 : 12 (splitsen in 48 : 12 en 0,36 : 12, antwoord: 4,03)
18,4 : 4 (splitsen in 16 : 4 en 2,4 : 4, antwoord: 4,6)
35,7 : 0,7 = ? (beide getallen × 10 → 357 : 7 = 51)
24 : 1,5 = ? (beide getallen × 2 → 48 : 3 = 16)
45 : 2,25 = ? (beide getallen × 2 en nog eens × 2 of meteen × 4 → 180 : 9 = 20)
3 *Bij welke getallen is het handig om te rekenen met de strategie splitsen en bij welke getallen is het handig om te rekenen met verhoudingen?* (Als je moet delen door een kommagetal, is rekenen met verhoudingen vaak makkelijker. Bij delen door een heel getal kun je vaak makkelijk rekenen met de strategie splitsen.)
4 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 4 LES 9 — WEEK 2

3 **Welke som hoort erbij?**

Boer Jan plukt 75 kg appels. Hij doet de appels in zakken van 1,5 kg. Hoeveel zakken kan hij vullen?

som: 75 : 1,5 =

antwoord: 50 zakken

Een slak kruipt 15 m in 2,5 uur. Hoeveel meter kruipt hij in 1 uur?

som: 15 : 2,5 =

antwoord: 6 m

4 **Reken met verhoudingen.**

Teken zelf pijlen erbij. Reken in 1 of 2 stappen.

5,6 : 0,8 = 7

×10 ×10

56 : 8 = 7

3 : 0,25 = 12

×2 ×2

6 : 0,5 =

×2 ×2

12 : 1 = 12

6,75 : 0,75 = 9

×2 ×2

13,5 : 1,5 =

×2 ×2

27 : 3 = 9

6,4 : 1,6 = 4

×10 ×10

64 : 16 = 4

3,75 : 1,25 = 3

×2 ×2

7,5 : 2,5 =

×2 ×2

15 : 5 = 3

6,6 : 2,2 = 3

×10 ×10

66 : 22 = 3

18,3 : 1,5 = 12,2

×2 ×2

36,6 : 3 = 12,2

18 : 2,5 = 7,2

×2 ×2

36 : 5 =

×2 ×2

72 : 10 = 7,2

4,84 : 0,2 = 24,2

×10 ×10

48,4 : 2 = 24,2

5 **Reken uit.**

Reken met splitsen of met verhoudingen.

43,4 : 7 = 6,2

1,5 : 0,25 = 6

16 : 0,8 = 20

13,5 : 2,25 = 6

33,6 : 6 = 5,6

16,84 : 4 = 4,21

3,6 : 0,4 = 9

18,45 : 3 = 6,15

6 **Met splitsen of met verhoudingen?**

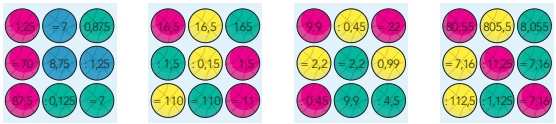
Zet de sommen in de juiste kolom en reken ze uit.

32,4 : 6 | 44,66 : 11 | 15,2 : 4 | 37,2 : 12 | 3,6 : 0,2 | 28 : 1,4 | 48 : 1,2 | 12 : 0,75

met splitsen	met verhoudingen
32,4 : 6 = 5,4	3,6 : 0,2 = 18
44,66 : 11 = 4,06	48 : 1,2 = 40
15,2 : 4 = 3,8	12 : 0,75 = 16
37,2 : 12 = 3,1	28 : 1,4 = 20

7 **Zoek de sommen.**

Kleur hetzelfde.



kijk terug — ga naar taak 5 op bladzijde 18

Reken uit met splitsen. S 31,2 : 4 = 7,8 F 28,8 m : 4 = 7,2 m

28 29

FS

BLOK 4 LES 9 — WEEK 2

3 **Reken uit met splitsen.**

Schrijf de splitsing onder het splitsdakje.

12,36 m : 3 = 4,12 m

12 0,36

36,30 m : 6 = 6,05 m

36 0,30

24,48 m : 6 = 4,08 m

24 0,48

15,50 m : 5 = 3,1 m

15 0,50

32,8 m : 8 = 4,1 m

32 0,8

28,42 m : 7 = 4,06 m

28 0,42

27,81 m : 9 = 3,09 m

27 0,81

24,64 m : 8 = 3,08 m

24 0,64

4 **Welke som hoort erbij?**

Reken uit met splitsen.

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

3 kisten prei wegen samen 18,9 kg. Hoeveel kg weegt 1 kist?

som: 18,9 : 3 =

antwoord: 6,3 kg

8 kisten uien wegen samen 40,8 kg. Hoeveel kg weegt 1 kist?

som: 40,8 : 8 =

antwoord: 5,1 kg

4 kisten bloemkool wegen samen 32,8 kg. Hoeveel kg weegt 1 kist?

som: 32,8 : 4 =

antwoord: 8,2 kg

5 **Reken uit.**

20,5 m : 5 = 4,1 m

48,8 l : 4 = 12,2 l

30,12 m : 6 = 5,02 m

24,36 l : 3 = 8,12 l

28,77 m : 7 = 4,11 m

35,25 l : 5 = 7,05 l

6 **Reken uit.**

63,9 m : 9 = 7,1 m

€ 24,80 : 8 = € 3,10

36,27 l : 9 = 4,03 l

€ 49,28 : 7 = € 7,04

€ 60,30 : 3 = € 20,10

€ 42,66 : 6 = € 7,11

56,35 kg : 7 = 8,05 kg

40,24 kg : 8 = 5,03 kg

7 **Welke som hoort erbij?**

S Schrijf de som erbij.

F Je mag de som erbij schrijven.

Boer Jan plukt 75 kg appels. Hij doet de appels in zakken van 1,5 kg. Hoeveel zakken kan hij vullen?

som: 75 : 1,5 =

antwoord: 50 zakken

Een slak kruipt 15 m in 2,5 uur. Hoeveel meter kruipt hij in 1 uur?

som: 15 : 2,5 =

antwoord: 6 m

kijk terug — ga naar taak 5 op bladzijde 18

Reken uit met splitsen.

S 31,2 : 4 = 7,8

F 28,8 m : 4 = 7,2 m

28 29

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

S Delen met kommagetallen

1. Bespreek samen een aantal sommen van opgave 5. Let op de keuze voor de strategie splitsen of rekenen met verhoudingen.
2. *43,4 : 7 =? Ga je deze som uitrekenen met de strategie splitsen of door te rekenen met verhoudingen?* (met splitsen) *Je gaat splitsen als je met de splitsing 2 makkelijke deelsommen kunt maken. Hoe splits je 43,4?* (in 42 en 1,4) *Je hebt nu 43,4 in 2 getallen gesplitst die je makkelijk door 7 kunt delen. Wat zijn de hulpsommen? Schrijf ze maar op en reken ze uit.* (42 : 7 = 6 en 1,4 : 7 = 0,2) *Nu nog de antwoorden bij elkaar optellen, hoeveel?* (6,2)
3. *16 : 0,8 = ? Ga je deze som uitrekenen met de strategie splitsen of door te rekenen met verhoudingen?* (met verhoudingen) *Waarom?* (Splitsen gaat niet.) *Bij welke getallen is het handig om te gaan splitsen en bij welke getallen is het handig om te rekenen met verhoudingen?* (Als je moet delen door een kommagetal, is rekenen met verhoudingen vaak makkelijker. Bij delen door een heel getal kun je vaak makkelijk rekenen met splitsen.) *Hoe gaat dat bij deze som, rekenen met verhoudingen?* (allebei de getallen × 10) *Welke som krijg je dan?* (160 : 8 =) *Deze som is makkelijker om uit te rekenen. Als je allebei de getallen 10 × zo groot maakt, wordt de som dus makkelijker om uit te rekenen. Het antwoord blijft hetzelfde. Hoeveel is 160 : 8?* (20) Bespreek zo nog een paar sommen.
4. Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1. Maak tweetallen voor S en F apart. Laat kinderen in tweetallen aan elkaar vertellen hoe ze gerekend hebben.
2. Laat 1 kind de juiste splitsing op het bord schrijven.

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

Lesdoelen

S

Breuken
Doel 3: sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen op de getallenlijn, met een verhoudingstabel of met verhoudingen.

Vermenigvuldigen en delen
Doel 4: sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen met verhoudingen en sommen als 16,2 : 3 met de strategie splitsen.

F

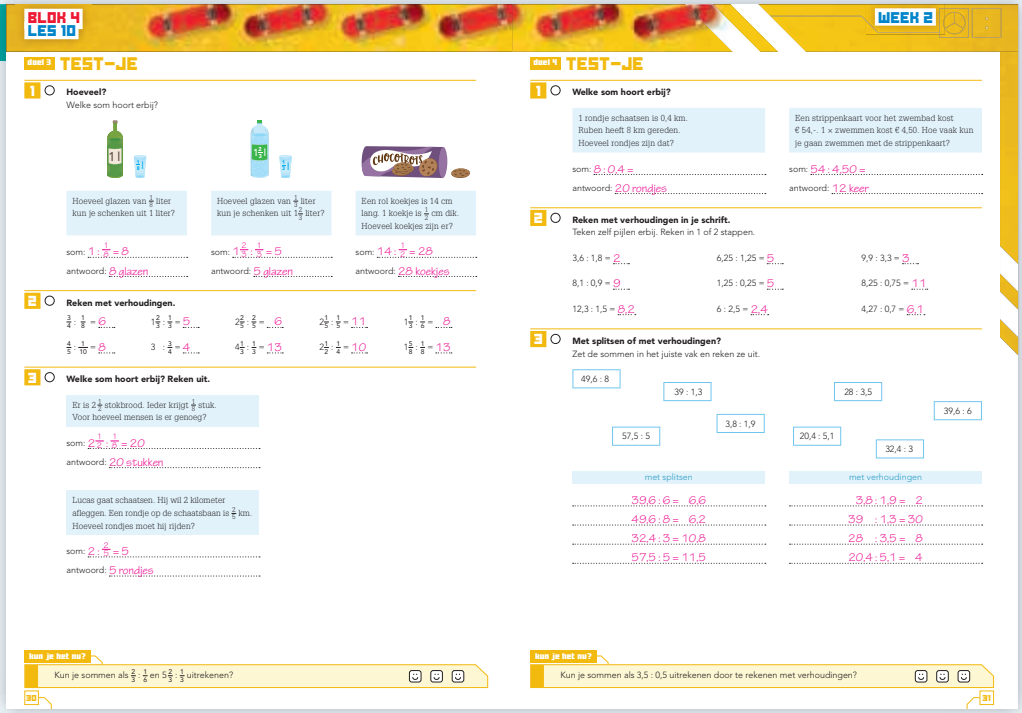
Breuken
Doel 3: problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken door te tekenen of op de getallenlijn.

Vermenigvuldigen en delen
Doel 4: sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met de strategie splitsen (herhalen).

Materialen

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

S+


BLOK 4 LES 10 — WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 Hoeveel?
Welke som hoort erbij?

Hoeveel glazen van $\frac{1}{8}$ liter kun je schenken uit 1 liter? — som: 1 : $\frac{1}{8}$ = 8 — antwoord: 8 glazen

Hoeveel glazen van $\frac{1}{5}$ liter kun je schenken uit $1\frac{3}{5}$ liter? — som: $1\frac{3}{5} : \frac{1}{5}$ = 5 — antwoord: 5 glazen

Een rol koekjes is 14 cm lang. 1 koekje is $\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel koekjes zijn er? — som: 14 : $\frac{1}{2}$ = 28 — antwoord: 28 koekjes

2 Reken met verhoudingen.

$\frac{3}{4} : \frac{1}{8}$ = 6	$1\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ = 5	$2\frac{2}{5} : \frac{2}{5}$ = 6	$2\frac{1}{5} : \frac{1}{5}$ = 11	$1\frac{1}{3} : \frac{1}{6}$ = 8
$\frac{4}{5} : \frac{1}{10}$ = 8	3 : $\frac{3}{4}$ = 4	$4\frac{1}{3} : \frac{1}{3}$ = 13	$2\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$ = 10	$1\frac{5}{8} : \frac{1}{8}$ = 13

3 Welke som hoort erbij? Reken uit.

Er is $2\frac{1}{2}$ stokbrood. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ stuk. Voor hoeveel mensen is er genoeg? — som: $2\frac{1}{2} : \frac{1}{8}$ = 20 — antwoord: 20 stukken

Lucas gaat schaatsen. Hij wil 2 kilometer afleggen. Een rondje op de schaatsbaan is $\frac{2}{5}$ km. Hoeveel rondjes moet hij rijden? — som: 2 : $\frac{2}{5}$ = 5 — antwoord: 5 rondjes

kun je het nu? Kun je sommen als $\frac{3}{8} : \frac{1}{8}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen? ☺ ☺ ☺

30

doel 4 TEST-JE

1 Welke som hoort erbij?

1 rondje schaatsen is 0,4 km. Ruben heeft 8 km gereden. Hoeveel rondjes zijn dat? — som: 8 : 0,4 = — antwoord: 20 rondjes

Een strippenkaart voor het zwembad kost € 54,-. 1 × zwemmen kost € 4,50. Hoe vaak kun je gaan zwemmen met de strippenkaart? — som: 54 : 4,50 = — antwoord: 12 keer

2 Reken met verhoudingen in je schrift.
Teken zelf pijlen erbij. Reken in 1 of 2 stappen.

3,6 : 1,8 = 2	6,25 : 1,25 = 5	9,9 : 3,3 = 3
8,1 : 0,9 = 9	1,25 : 0,25 = 5	8,25 : 0,75 = 11
12,3 : 1,5 = 8,2	6 : 2,5 = 2,4	4,27 : 0,7 = 6,1

3 Met splitsen of met verhoudingen?
Zet de sommen in het juiste vak en reken ze uit.

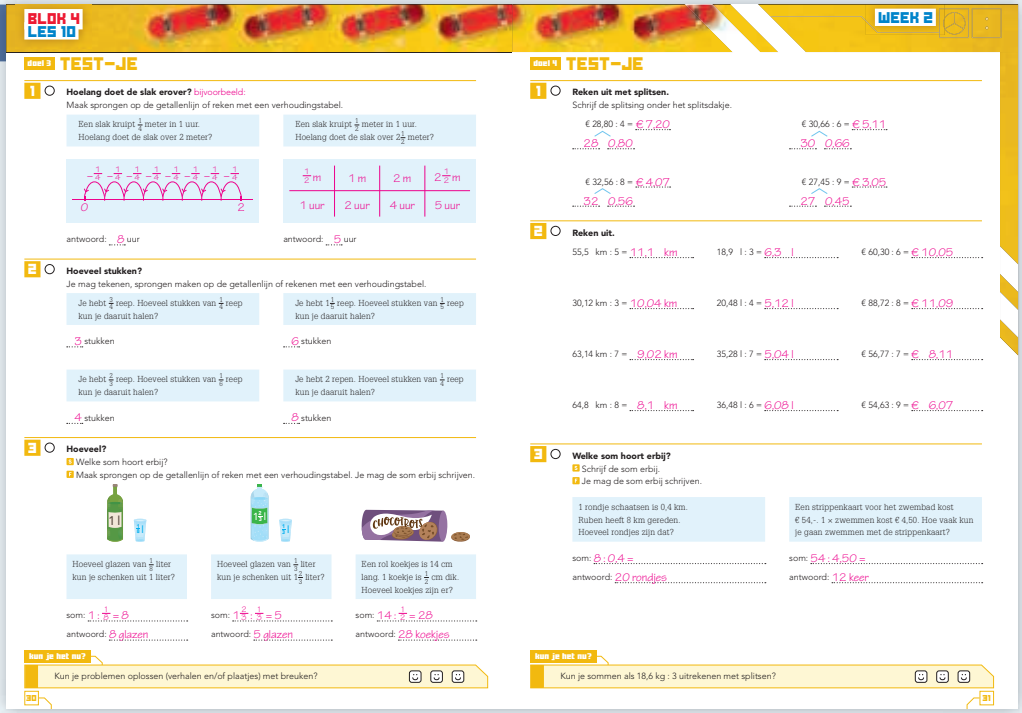
49,6 : 8 — 39 : 1,3 — 57,5 : 5 — 3,8 : 1,9 — 28 : 3,5 — 20,4 : 5,1 — 39,6 : 6 — 32,4 : 3

met splitsen	met verhoudingen
39,6 : 6 = 6,6	3,8 : 1,9 = 2
49,6 : 8 = 6,2	39 : 13 = 30
32,4 : 3 = 10,8	28 : 3,5 = 8
57,5 : 5 = 11,5	20,4 : 5,1 = 4

kun je het nu? Kun je sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen door te rekenen met verhoudingen? ☺ ☺ ☺

31

FS


BLOK 4 LES 10 — WEEK 2

doel 3 TEST-JE

1 Hoelang doet de slak erover? bijvoorbeeld:
Maak sprongen op de getallenlijn of reken met een verhoudingstabel.

Een slak kruipt $\frac{1}{2}$ meter in 1 uur. Hoelang doet de slak over 2 meter?

antwoord: 8 uur

Een slak kruipt $\frac{1}{2}$ meter in 1 uur. Hoelang doet de slak over $2\frac{1}{2}$ meter?

½ m	1 m	2 m	2½ m
1 uur	2 uur	4 uur	5 uur

antwoord: 5 uur

2 Hoeveel stukken?
Je mag tekenen, sprongen maken op de getallenlijn of rekenen met een verhoudingstabel.

Je hebt $\frac{3}{4}$ reep. Hoeveel stukken van $\frac{1}{4}$ reep kun je daaruit halen? — 3 stukken

Je hebt $1\frac{1}{2}$ reep. Hoeveel stukken van $\frac{1}{2}$ reep kun je daaruit halen? — 6 stukken

Je hebt $\frac{4}{8}$ reep. Hoeveel stukken van $\frac{1}{8}$ reep kun je daaruit halen? — 4 stukken

Je hebt 2 repen. Hoeveel stukken van $\frac{1}{4}$ reep kun je daaruit halen? — 8 stukken

3 Hoeveel?
S Welke som hoort erbij?
F Maak sprongen op de getallenlijn of reken met een verhoudingstabel. Je mag de som erbij schrijven.

Hoeveel glazen van $\frac{1}{8}$ liter kun je schenken uit 1 liter? — som: 1 : $\frac{1}{8}$ = 8 — antwoord: 8 glazen

Hoeveel glazen van $\frac{1}{5}$ liter kun je schenken uit $1\frac{3}{5}$ liter? — som: $1\frac{3}{5} : \frac{1}{5}$ = 5 — antwoord: 5 glazen

Een rol koekjes is 14 cm lang. 1 koekje is $\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel koekjes zijn er? — som: 14 : $\frac{1}{2}$ = 28 — antwoord: 28 koekjes

kun je het nu? Kun je problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken? ☺ ☺ ☺

30

doel 4 TEST-JE

1 Reken uit met splitsen.
Schrijf de splitsing onder het splitsdakje.

€ 28,80 : 4 = € 7,20 (28 : 0,80)

€ 30,66 : 6 = € 5,11 (30 : 0,66)

€ 32,56 : 8 = € 4,07 (32 : 0,56)

€ 27,45 : 9 = € 3,05 (27 : 0,45)

2 Reken uit.

55,5 km : 5 = 11,1 km	18,9 l : 3 = 6,3 l	€ 60,30 : 6 = € 10,05
30,12 km : 3 = 10,04 km	20,48 l : 4 = 5,12 l	€ 88,72 : 8 = € 11,09
63,14 km : 7 = 9,02 km	35,28 l : 7 = 5,04 l	€ 56,77 : 7 = € 8,11
64,8 km : 8 = 8,1 km	36,48 l : 6 = 6,08 l	€ 54,63 : 9 = € 6,07

3 Welke som hoort erbij?
S Schrijf de som erbij.
F Je mag de som erbij schrijven.

1 rondje schaatsen is 0,4 km. Ruben heeft 8 km gereden. Hoeveel rondjes zijn dat? — som: 8 : 0,4 = — antwoord: 20 rondjes

Een strippenkaart voor het zwembad kost € 54,-. 1 × zwemmen kost € 4,50. Hoe vaak kun je gaan zwemmen met de strippenkaart? — som: 54 : 4,50 = — antwoord: 12 keer

kun je het nu? Kun je sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met splitsen? ☺ ☺ ☺

31

Inhoud

Dit is een herhalingsles waarin het kind kijkt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen.
Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 4. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.
De laatste opgave op iedere bladzijde is meestal een transfer-opgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context. Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 10 bepaal je wat de kinderen in les 17 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken	50
reflectie	10

ZELFSTANDIG WERKEN 50

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

REFLECTIE 10

1. Kijk de opgaven zelf na of doe dit klassikaal. *Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.*
2. *Kun je het nu? Heb je de vragen onder aan de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?*
3. Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingekleurd en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 17.

BLOK 4 | LES 11 | DOEL 5

Lesdoel

S

Meten
- Rekenen met alle maten voor gewicht (les 11).
- Rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid (les 12).

F

Meten
- Rekenen met alle maten voor gewicht in verhaalsommen (les 11).
- Rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid (les 12).

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

Extra materiaal
- verlengde instructie: 5 losse kaartjes (met 3 keer een 0, 1 keer een 1 en 1 keer een komma) (voor de leerkracht)

BLOK 4
LES 11

doel 5
- S Je leert rekenen met alle maten voor gewicht.
- F Je leert rekenen met alle maten voor gewicht in verhaalsommen.

start

Schrijf in je schrift bij ieder gewicht een voorwerp dat zo zwaar kan zijn.

1 kg	500 gram	2,5 kg	10 gram

hulp

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

S 1 ton is 1000 kg.

kilo	1000
hecto	100
deca	10

deci	$\frac{1}{10}$ 0,1
centi	$\frac{1}{100}$ 0,01
milli	$\frac{1}{1000}$ 0,001

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

5,43 kg = 5430 g
22,5 kg = 22.500 g
100 g = 0,1 kg
350 g = 0,35 kg
5 g = 0,005 kg

S 5,034 g = 5034 mg
150 cg = 1,5 g
2 dg = 0,2 g
5 cg = 50 mg
500 mg = 0,5 g

2 S **Hoeveel kg mag er over de brug?**

Er mag 3500 kg over de brug.

Er mag 5400 kg over de brug.

Er mag 4800 kg over de brug.

hoe ging het?

32

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

S OBSERVATIE

- Doorziet het kind het systeem voor gewichtsmaten in het metriek stelsel en kan het kind dit toepassen bij herleidingen?
- Kan het kind een passende maat voor gewicht kiezen in meetsituaties?

F OBSERVATIE

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

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

Weektaak 11
Blok 3 – doel 5:
S de schaal berekenen en schaalnotaties gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd;
F de schaal berekenen en een schaallijn gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd.

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 15

1 Maak tweetallen. *Je ziet 4 keer een vraag. Je staat op als je antwoord 'ja' is, je blijft zitten als je antwoord 'nee' is. Na elke vraag ga je weer zitten.* Laat steeds even kort in tweetallen overleggen. Bespreek elke vraag kort na.
Zijn er kinderen die steeds zijn blijven zitten? Vraag hen iets te verzinnen waar zij wel een kilogram per jaar van eten. *Wie eet hier ook 1 kilogram van?*
2 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
3 Bekijk het filmpje. Bespreek kort hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
4 Herhaal kort de gewichtsmaten kilogram, gram en milligram, en eventueel ook ons, pond en ton. *De standaardmaat is gram, alle andere maten zijn afgeleid van de gram. Aan het stukje dat voor het woord gram staat, kun je horen hoeveel gram het is. Net als bij de lengtematen en inhoudsmaten.* Herhaal kort de betekenis van de voorvoegsels. Bespreek de afkortingen in het schema. *De decagram wordt haast niet gebruikt, daarom is de maat hier anders van kleur. Een decagram is 10 gram.*
5 Maak tweetallen *Hoeveel gram is 1 ons?* (100 g) *Wat koop je per ons?* (bijv. vleeswaren) *Hoeveel gram is 1 pond?* (500 g) *Dat staat niet in het schema. Wat koop je per pond?* (bijv. groenten) *Hoeveel pond zit er in 1 kilogram?* (1000 g = 2 pond = 10 ons) *Wat koop je per kilogram?* (bijv. kaas) *Hoe noemen we 1000 kilogram?* (1 ton) *Wat weegt ongeveer 1 ton?* (1 klein autootje) *Merk op dat in het dagelijkse leven meestal het woord 'kilo' wordt gebruikt; eigenlijk is dat niet juist. 'Kilo' is het voorvoegsel; correct is 'kilogram'. Je zegt ook niet: dit snufje zout weegt 2 milli.*
6 Laat een aantal maten omrekenen. *Hoeveel gram zit er in 1,5 hectogram?* (1,5 × 100 = 150) *En in 1,2 decagram?* (1,2 × 10 = 12) *En in 4,6 kilogram?* (4600) *Wat is meer: 1,5 kilogram of 2000 gram?* (2000 gram. 1,5 kg = 1500 g, dus dat is minder.) *Het gewicht wordt bepaald door het getal én de maateenheid die erachter staan. Als je maten gaat vergelijken, moet je ze eerst omrekenen naar dezelfde maat.*
F De kinderen die op F-niveau werken, kunnen vast beginnen aan opgave 1. Zij maken alleen het eerste rijtje. Daarna kunnen zij verder met opgave 3.
7 S Bespreek maten met kommagetallen: *1 kilogram is 1000 gram, dus 1 gram is 1 duizendste van 1 kilogram, dat is 0,001 kilogram. 1 hectogram is 100 gram, dus 1 gram is 1 honderdste van een hectogram, dus 0,01 hectogram. 1 decagram is 10 gram, dus 1 gram is 1 tiende decagram, dus 0,1 decagram.*
Bespreek de voorbeelden 1,253 kilogram en 1,253 gram. Herhaal dat het gewicht wordt bepaald door het getal en de maateenheid die erachter staan. *1,253 kilogram is 1 kilogram plus 0,2 kilogram plus 0,05 kilogram plus 0,003 kilogram.* Bespreek op dezelfde wijze 1,253 gram. Geef denktijd en laat het wisbordje (of denkpapier) gebruiken.

+ DENKVRAAG
Op een pak kopieerpapier staat 80 gram papier.
Dat betekent dat 1 vierkante meter van dat papier 80 gram weegt.
A0-formaat is 1 vierkante meter.
Wat weegt 1 velletje A4-papier dan? (Er gaan 16 velletjes A4 in A0, dus 1 vel weegt 5 gram.) *Knip een stukje uit een blad A4 dat 1 gram weegt.* ($\frac{1}{5}$ deel van het blad)

OPGAVE 1

1 Bespreek de Hulp. *Aan het woord dat voor het woord gram staat, kun je horen hoeveel gram het is.*
2 Maak tweetallen van hetzelfde niveau. *Reken om naar de andere maat. Hoeveel gram zit er in 1 kilogram?* (1000 g) *Hoeveel gram zit er in 5,43 kilogram?* (5430 g) *Maak de andere opgaven.*
De kinderen die op F niveau werken, maken alleen het eerste rijtje. Bespreek kort na.

S+

WEEK 3

3 **Hoeveel is het?**
Kies uit kg of g.

Een half pak waspoeder weegt 1000 g

In de zak potgrond zit nog 4,6 kg

De bananen wegen 0,655 kg

De zak patat weegt nog 990 g

4 **Reken om naar de andere maat. Welk dier is ongeveer zo zwaar?**

65 kg = 65.000 g
bijvoorbeeld: een schaap

550 kg = 550.000 g
bijvoorbeeld: een koe

2500 g = 2,5 kg
bijvoorbeeld: een konijn

30 g = 30.000 mg
bijvoorbeeld: een dwerghamster

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

Een kleine pompoen heeft een gewicht van ongeveer 1,5 kg
Dat is 15 hg.

Een grote pompoen kan een gewicht hebben van 45 kg
Dat is 45.000 g.

Op het WK voor pompoenen won een witte pompoen met een gewicht van 890 kg
Dat is 890.000 g.

Een kom pompoensoep weegt ongeveer 250 g
Dat is 0,25 kg.

33 ga verder

BLOK 4 LES 11

WEEK 3

6 **Hoeveel wegen de boodschappen?**

Het pak rijst weegt 500 kg (g)
4 pakken rijst wegen 2 kg.

Het blik kokosmelk weegt 200 kg (g)
Anderhalf blik kokosmelk weegt 300.000 mg.

Een hele kip weegt 1,2 (kg) g.
Een kwart kip weegt 300 g.

Een zakje kroepoek weegt 60 kg (g)
Drie zakjes kroepoek wegen 0,180 kg.

7 **Schrijf de 10 gewichten op volgorde van licht naar zwaar.**

650 dag	1,5 kg	0,6 dag	450 cg	75 mg
550 hg	2,5 hg	9500 mg	1500 mg	30 g

1. 75 mg
2. 1500 mg
3. 450 cg
4. 0,6 dag
5. 9500 mg
6. 30 g
7. 2,5 hg
8. 1,5 kg
9. 650 dag
10. 550 hg

8 **Hoeveel is het?**
Bananen worden verpakt in dozen van 100 stuks. Een doos weegt ongeveer 12,5 kg.
1 banaan weegt ongeveer 0,125 kg. Dat is 125 g. In 1 kg zitten ongeveer 8 bananen.
Een supermarkt bestelt elke week 700 bananen. Dat zijn 7 dozen van 12,5 kg.
Dat is 87,5 kg bananen.
Nikki eet elke week een banaan. Hoeveel kg is dat ongeveer per jaar? 6,5 kg.

kijk terug

ga naar taak 11 op bladzijde 20

Hoeveel?

Groep 8 heeft 23 kinderen. Samen wegen ze ongeveer 1 ton. Hoeveel weegt 1 kind gemiddeld?	Een grote olifant weegt ongeveer 5000 kg. Hoeveel kinderen uit groep 8 zijn dat ongeveer?	Een vrachtauto mag maximaal 40 ton wegen. Hoeveel olifanten zijn dat?
43 kg	116 kinderen	8 olifanten

34

FS

WEEK 3

3 **Vul de juiste maat in.**
Kies uit kg of g.

Het gewicht is 2,294 kg

Het gewicht is 0,455 kg

Het gewicht is 2,25 g

Het gewicht is 15,4 kg

Het gewicht is 1,495 kg

Het gewicht is 0,385 kg

Het gewicht is 2,255 kg

Het gewicht is 0,85 kg

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

Het gewicht is 5,495 kg. Dat is 5 kg en 495 g. Dat is 5495 g.
Het gewicht is 9,205 kg. Dat is 9 kg en 205 g. Dat is 9205 g.
Het gewicht is 3,5 kg. Dat is 3 kg en 500 g. Dat is 3500 g.
Het gewicht is 0,525 kg. Dat is 0 kg en 525 g. Dat is 525 g.

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

5,43 kg = 5430 g
400 g = 0,4 kg
10 g = 10.000 mg
5000 mg = 5 g
Wat weegt ongeveer 3 kg?
bijvoorbeeld: een puppy
Wat weegt ongeveer 30 kg?
bijvoorbeeld: een kind

22,5 kg = 22.500 g
2100 g = 2,1 kg
4,5 g = 4500 mg
8 mg = 0,008 g
Wat weegt ongeveer 30 mg?
bijvoorbeeld: een snufje zout
Wat weegt ongeveer 30 g?
bijvoorbeeld: een koekje

33 ga verder

BLOK 4 LES 11

WEEK 3

6 S **Hoeveel is het?**
Kies uit kg of g.

Een half pak waspoeder weegt 1000 g

In de zak potgrond zit nog 4,6 kg

De bananen wegen 0,655 kg

De zak patat weegt nog 990 g

7 S **Reken om naar de andere maat. Welk dier is ongeveer zo zwaar?**

65 kg = 65.000 g
bijvoorbeeld: een schaap

550 kg = 550.000 g
bijvoorbeeld: een koe

2500 g = 2,5 kg
bijvoorbeeld: een konijn

30 g = 30.000 mg
bijvoorbeeld: een dwerghamster

8 S **Reken om naar de andere maat.**

Een kleine pompoen heeft een gewicht van ongeveer 1,5 kg
Dat is 15 hg.

Een grote pompoen kan een gewicht hebben van 45 kg
Dat is 45.000 g.

Op het WK voor pompoenen won een witte pompoen met een gewicht van 890 kg
Dat is 890.000 g.

Een kom pompoensoep weegt ongeveer 250 g
Dat is 0,25 kg.

kijk terug

ga naar taak 11 op bladzijde 20

Hoeveel?

Groep 8 heeft 23 kinderen. Samen wegen ze ongeveer 1 ton. Hoeveel weegt 1 kind gemiddeld?	Een grote olifant weegt ongeveer 5000 kg. Hoeveel kinderen uit groep 8 zijn dat ongeveer?	Een vrachtauto mag maximaal 40 ton wegen. Hoeveel olifanten zijn dat?
43 kg	116 kinderen	8 olifanten

34

OPGAVE 2

1 S *Een vrachtwagen kan zwaar geladen zijn. Het verkeersbord bij de brug waarschuwt voor het maximale gewicht dat er overheen mag. De 't' betekent 'ton'. Hoeveel kilogram is 1 ton?* (1000 kg) *Hoeveel is 3,5 ton?* (3500 kg) *Maak de andere opgaven.* Bespreek kort na.

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN 15

1 Benoem wie verlengde instructie volgt.

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

3 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

Maten voor gewicht omrekenen

1 *Welke gewichtsmaten ken je?* (bijv. kg, g en mg) Ga eerst na of het kind zich iets kan voorstellen bij gewichten als 450 gram en 0,9 kilogram. Kan het kind dingen noemen, waarbij je kilogram gebruikt, en gram en milligram? *Hoeveel kilogram weeg je zelf?*

2 Bespreek de afkortingen en het schema gewichtsmaten. Laat een aantal maten omrekenen. Ziet het kind dat, als je van een grote maat, bijv. 1 kilogram, naar een kleine maat gaat, bijv. gram, het getal groter wordt? *1 kilogram = 1000 gram. Het gewicht wordt bepaald door het getal en de maateenheid die erachter staan. Als je gewichten gaat vergelijken, moet je ze omrekenen naar dezelfde maat.*

3 S Bespreek maten met komma-getallen: *1 kilogram is 1000 gram, dus 1 gram is 1 duizendste van 1 kilogram. Hoe schrijf je dat?* Geef de 5 losse kaartjes (met 0, 0, 0, 1 en een komma) Laat de kinderen het kommagetal neerleggen met de kaartjes. (0,001 kg) *Welk deel is 10 gram van 1 kilogram?* (1 honderdste deel) *Wat betekent dit?* (1 honderdste van 1 kg = 10 g) *Welk deel is 100 gram van 1 kilogram?* (1 tiende deel) *Leg neer met de kaartjes* (0,1 kg) *Wat betekent dit?* (1 tiende van 1 kg = 100 g) *Schrijf op: hoeveel kilogram is 500 gram?* (0,5 kg) *En 70 gram?* (0,07 kg) *En 2 gram?* (0,002 kg)

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

REFLECTIE 05

1 Bespreek de opgave klassikaal na.

Lesdoel

S

Meten
- Rekenen met alle maten voor gewicht (les 11).
- Rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid (les 12).

F

Meten
- Rekenen met alle maten voor gewicht in verhaalsommen (les 11).
- Rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid (les 12).

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

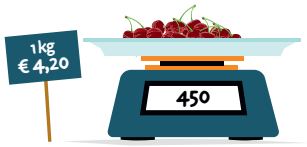
BLOK 4 LES 12 — WEEK 3

doel 5 — Je leert rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij je maten moet herleiden.

start — **Halveer en verdubbel de bedragen. Schrijf de antwoorden in je schrift.**

€ 3,20	€ 2,10	€ 1,24	€ 5,80	€ 5,88

hulp



1 kg = 1000 g

gewicht (g)	1000	100	50	400	450
prijs (€)	4,20	0,42	0,21	1,68	1,89

450 g kersen kost € 1,89.
500 g kersen kost ongeveer de helft van € 4,20.
Dat is ongeveer € 2,-.

1 **Hoeveel kost het fruit ongeveer? Wat is het gewicht ongeveer?**
Rond de prijzen af op 10 cent.

De sinaasappels wegen 0,745 kg.

Ze kosten ongeveer € 1,50

4 sinaasappels wegen ongeveer 1 kg.

1 sinaasappel weegt ongeveer 250 g.

De appels wegen 0,810 kg. bijvoorbeeld:

gewicht (g)	1000	200	800
prijs (€)	2,10	0,42	1,68

De appels kosten ongeveer € 1,70

5 appels wegen ongeveer 1 kg.

1 appel weegt ongeveer 200 g.

2 **Hoeveel kost het?** bijvoorbeeld:

gewicht (g)	1000	250	500	750
prijs (€)	3,20	0,80	1,60	2,40

750 g kost € 2,40 1,5 kg kost € 4,80

gewicht (g)	500	250	1000	750
prijs (€)	5,88	2,94	11,76	8,82

1 kg kost € 11,76 750 g kost € 8,82

hoe ging het?

35 ga verder

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

OBSERVATIE

- Kan het kind gewichtsmaten gegeven in kilogram herleiden naar gram en vervolgens afronden op honderd gram?
- Kan het kind prijzen berekenen als de prijs per kilogram is gegeven?
- Kan het kind de prijs per kilogram uitrekenen als prijs en gewicht gegeven zijn?

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

Weektaak 12
Drempel 4, rekenen tot en met 100, bouwsteen G en H: optellen en aftrekken met en zonder overschrijding.
Doel: optellen en aftrekken tot en met 100 (46 + 23, 46 + 28, 56 − 23, 56 − 28).

START 05

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

GELEIDE INSTRUCTIE 10

1 Lees het doel en verwijs terug naar de vorige les.
2 *Stel, je wilt fruit kopen. Hoe weet je dan hoeveel het kost of welk fruit het voordeligst is?* (Er staat een bordje bij, daarop staat de prijs per gewicht of bij sommige fruitsoorten de prijs per stuk.) *Hoe weet je wat je bij de kassa moet betalen als de prijs per gewicht is gegeven?* (Je weegt het fruit, de weegschaal rekent het gewicht om naar de prijs en maakt een prijssticker.) *Hoe weet je wat het voordeligst is als je alleen maar de prijs en het gewicht of de inhoud ziet?* (Dan bereken je bijv. de prijs per kg of per l.)
3 *Amber wil appelsap kopen. Zij ziet in het schap 2 verschillende verpakkingen. Een fles van 1,5 liter voor € 2,10 en een doos met 6 kleine pakjes van 200 milliliter voor € 1,80. De prijs is anders, maar het aantal en de inhoud ook. Amber weet nu niet wat het verschil in prijs is of wat het voordeligste appelsap is.*
Maak tweetallen. *Bedenk samen een manier om dit uit te rekenen.*
Kiezen de kinderen voor een verhoudingstabel, of doen ze het op een andere manier? Bespreek een aantal oplossingen na.
4 Bespreek hoe je dit kunt uitrekenen met een verhoudingstabel. *Hoe kan Amber dit uitrekenen?* (Door de prijs per liter uit te rekenen van beide soorten appelsap.) Bespreek de inhoud en de prijs bij de eerste tabel. *Maak handige stappen, zodat je uitkomt bij 1000 milliliter.* Bespreek de inhoud en de prijs bij de tweede tabel. *Reken 1,2 liter* (is 1200 ml) *om naar 1000 milliliter* (is 1 l) *Als je de inhoud deelt door 6, deel je de prijs van € 1,80 ook door 6. Maak handige stappen, zodat je uitkomt bij 1000 milliliter.* (1 l) *Wat is het verschil in prijs tussen de 2 soorten?* (€ 0,10 per l)
5 *Het kan ook zonder tabel. Het gewicht van de kiwi's is 495 gram, dat is 0,495 kilogram. Wat is het gewicht ongeveer als je het mooi afrondt?* (500 g, is een halve kg.) *Wat is de prijs per kilogram als je het mooi afrondt?* (€ 2,-) *Wat kost 500 gram kiwi's ongeveer?* (€ 1,-) *Wat kost 1 kiwi ongeveer?* (€ 0,20) *Hoe weet je dat?* (100 cent : 5 = 20 cent) *Wat weegt 1 kiwi ongeveer?* (100 gram) *Hoe weet je dat?* (500 g : 5 = 100 g) *Hoeveel kiwi's gaan er in 1 kilogram?* (10) *Hoe weet je dat?* (10 × 100 g = 1000 g) *Wat kost 4 kilogram kiwi's ongeveer?* (€ 8,-)
6 Oefen het afronden; schrijf mee op het digibord. *Wat is het gewicht ongeveer?*
0,993 kilogram (1 kg)
4,496 kilogram (4,5 kg)
0,497 kilogram (500 g)
0,504 kilogram (500 g)
€ 7,97 (€ 8,-)
€ 9,03 (€ 9,-)

Soms is het handig om bedragen af te ronden op 10 cent. € 1,89 wordt dan € 1,90. Wat wordt € 5,28? (€ 5,30) *en € 4,12?* (€ 4,10)
Geef denktijd en laat het wisbordje (of denkpapier) gebruiken.

+ DENKVRAAG

1 microgram is een duizendste deel van 1 milligram. *Hoeveel microgram zit er in 1 milligram? En in 1 gram?* (1 milligram = 1000 microgram; 1 gram = 1.000.000 microgram) *Bedenk een manier om duidelijk te maken hoe weinig een microgram is.* (In de vorige les hebben de kinderen gezien dat $\frac{1}{5}$ deel van een kopieerblad ongeveer 1 g weegt (1 heel kopieerblad weegt 5 gram. Als je dat stuk papier deelt in 1000 stukjes, heb je 1000 stukjes van 1 milligram.) Laat de kinderen proberen om $\frac{1}{5}$ deel van een kopieerblad in zo veel mogelijk kleine stukjes te verdelen; hoe ver komen ze? Als je 1 stukje van 1 milligram deelt in 1000 stukjes, heb je 1 microgram.)

OPGAVE 1

1 Bespreek de Hulp. Bespreek de verhoudingstabel. *Reken 1 kilogram (is 1000 gram) om naar 450 gram. Als je het gewicht deelt door 10, deel je de prijs van € 4,20 ook door 10. Maak handige stappen, zodat je uitkomt bij 450 gram en weet wat de prijs is.*
2 Maak tweetallen. *Kijk naar opgave 1. Hoeveel is € 1,98 ongeveer?* (€ 2,-) *En 745 gram?* (bijna 750 g) *Wat kost 250 gram sinaasappels?* (ongeveer € 0,50) *Wat kost 750 gram?* (3 × € 0,50 = € 1,50) *Maak de andere opgave.* Bespreek kort na. Besteed aandacht aan het afronden op 10 cent.

S+

BLOK 4 LES 12 — WEEK 3

3 **Hoeveel kost het?**

gewicht (g)	250	500	1000	750
prijs (cent)	124	248	496	372

1 kg kost € 4,96 — 750 g kost € 3,72

4 **Wat is het gewicht ongeveer?**
Rond het gewicht af op een tiental.

600 g appels kost € 1,11.

750 g kipfilet kost € 8,70.

400 g kaas kost € 4,16.

450 g walnoten kost € 5,40.

5 **Hoeveel kost het?**

800 g appels kost € 1,84
1,3 kg appels kost € 2,99

350 g kaas kost € 3,99
1,7 kg kaas kost € 19,38

800 g kersen kost € 12,61
1 kg kersen kost € 15,76

6 **Hoeveel kost het ongeveer?**
Kijk bij opgave 4. Rond de prijzen af op 10 cent.

De appels kosten ongeveer € 1,40

De kipfilet kost ongeveer € 10,40

De kaas kost ongeveer € 10,50

De walnoten kosten ongeveer € 14,30

7 **Hoeveel kost het?**
Meester Bart bakt samen met de klas 5 appeltaarten. Deze 4 benodigdheden moeten ze nog kopen:

Nodig voor 5 appeltaarten:
1500 g zelfrijzend bakmeel. Dat zijn 3 pakken. Dat kost € 1,35
750 g witte basterdsuiker. Dat zijn 2 pakken. Dat kost € 1,20
5 kg appels. Dat kost € 9,00
375 g rozijnen. Dat kost € 1,25

De 4 benodigdheden kosten in totaal: € 12,80

nodig voor oma's appeltaart
300 gram zelfrijzend bakmeel
200 gram boter
150 gram witte basterdsuiker
snufje zout
1 ei
1 kilogram appels
50 gram suiker
2 theelepels kaneel
75 gram rozijnen

8 **Hoeveel kost 1 hapje?**
Het recept is voor 75 hapjes. Hoeveel heb je nodig voor 1 hapje? Hoeveel kost dat?

Recept voor 75 tapashapjes:
1500 g mozzarellaballetjes — 525 g pesto
3750 g kleine tomaten — 375 g basilicum

Prijslijst
mozzarellaballetjes: € 2,40 per 150 g
kleine tomaten: € 3,00 per 250 g
pesto: € 1,50 per 70 g
basilicum: € 1,80 per 100 g

nodig voor 1 hapje:
20 g mozzarellaballetjes. Dat kost € 0,32 — 50 g kleine tomaatjes. Dat kost € 0,60
7 g pesto. Dat kost € 0,15 — 5 g basilicum. Dat kost € 0,09
Hoeveel kost 1 hapje? € 1,16

kijk terug

ga naar taak 12 op bladzijde 22

Julian heeft € 3,15. Hij vergelijkt appels met peren. De appel en de peer zijn even zwaar.
Hoeveel appels kan hij kopen? En hoeveel peren?
1 appel kost (€ 3,85 : 11) = € 0,35. Voor € 3,15 kan hij 9 appels kopen.
1 peer kost (€ 6,75 : 15) = € 0,45. Voor € 3,15 kan hij 7 peren kopen.

36 — 37

FS

BLOK 4 LES 12 — WEEK 3

3 **Hoeveel weegt het?**

2,4 kg = 2 kg en 400 g

1,75 kg = 1 kg en 750 g

0,835 kg = 0 kg en 835 g

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

bijvoorbeeld:

gewicht (g)	1000	100	700
prijs (cent)	560	56	392

De kiwi's kosten € 3,92
10 kiwi's wegen ongeveer 1 kg.
1 kiwi weegt ongeveer 100 g.

bijvoorbeeld:

gewicht (g)	1000	100	800
prijs (cent)	180	18	144

De peren kosten € 1,44
5 peren wegen ongeveer 1 kg.
1 peer weegt ongeveer 200 g.

5 **Hoeveel kost het?**

1 kg tomaten kost € 4,96
750 g tomaten kost € 3,72

gewicht (g)	250	500	1000	750
prijs (cent)	124	248	496	372

250 g walnoten kost € 5,50
750 g walnoten kost € 16,50
1,5 kg walnoten kost € 33,-

bijvoorbeeld:

gewicht (g)	500	250	750	1500
prijs (cent)	1100	550	1650	3300

250 g kaas kost € 3,15
750 g kaas kost € 9,45
1,5 kg kaas kost € 18,90

bijvoorbeeld:

gewicht (g)	250	500	750	1500
prijs (cent)	315	630	945	1890

500 g kipfilet kost € 8,40
750 g kipfilet kost € 12,60
1,5 kg kipfilet kost € 25,20

bijvoorbeeld:

gewicht (g)	250	500	750	1500
prijs (cent)	420	840	1260	2520

6 S **Wat is het gewicht ongeveer?**
Rond het gewicht af op een tiental.

600 g appels kost € 1,11.

750 g kipfilet kost € 8,70.

400 g kaas kost € 4,16.

450 g walnoten kost € 5,40.

7 S **Hoeveel kost het?**

800 g appels kost € 1,84
1,3 kg appels kost € 2,99

350 g kaas kost € 3,99
1,7 kg kaas kost € 19,38

800 g kersen kost € 12,61
1 kg kersen kost € 15,76

kijk terug

ga naar taak 12 op bladzijde 22

Julian heeft € 3,15.
Hij vergelijkt appels met peren.
De appel en de peer zijn even zwaar.
Hoeveel appels kan hij kopen?
En hoeveel peren?
1 appel kost (€ 3,85 : 11) = € 0,35. Voor € 3,15 kan hij 9 appels kopen.
1 peer kost (€ 6,75 : 15) = € 0,45. Voor € 3,15 kan hij 7 peren kopen.

36 — 37

OPGAVE 2

1. Maak tweetallen. *Reken 1 kilogram (1000 gram) om naar 750 gram. Als je het gewicht 1000 gram deelt door 4, deel je de prijs € 3,20 ook door 4. Maak handige sommen, zodat je uitkomt bij 750 gram.* Bespreek kort na.
2. Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
3. Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

Maten voor gewicht omrekenen

1. *De kaas kost € 8,20 per kilogram. Wat kost dan 750 gram kaas?* Laat een verhoudingstabel tekenen. Vul de tabel samen in. *Wat komt er boven en onder de lijn?* (gewicht in g en het bedrag in €) *Reken 1 kilogram om naar gram; hoeveel is dat?* (1000 g) *Kies handige stappen. Op welk gewicht moeten we uitkomen?* (750 g) *Als je het gewicht deelt door 4, deel je € 8,20 ook door 4.*

gewicht (g)	1000	250	500	750	
prijs (€)	8,20	2,05	4,10	6,15	

Wat kost 750 gram kaas? (€ 6,15)

2. S *Wat kost de kaas als je het bedrag mooi afrondt?* (€ 8,- per kg) *Wat kost 250 gram ongeveer?* (€ 2,-) *En 50 gram?* (€ 0,40) *En 100 gram/1ons?* (€ 0,80) *En 500 gram/1 pond?* (€ 4,-) *En 2 kilogram?* (€ 16,-) Laat de kinderen steeds uitleggen hoe ze aan het antwoord komen.
3. Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) reken-momenten in.

REFLECTIE 05

1. *Hoeveel wegen de appel en de peer elk?* (200 g) *Hoeveel appels gaan er dus in 2,2 kilogram?* (11 appels van 200 g) *Hoeveel peren gaan er in 3 kilogram?* (15 peren van 200 g) *Voor € 3,15 kan Julian 9 appels of 7 peren kopen.*
2. *Het spreekwoord luidt: je kunt geen appels met peren vergelijken. Wat betekent dat?* (Je kunt niet 2 totaal verschillende dingen met elkaar vergelijken, alsof ze hetzelfde zijn.)

Lesdoel

Meten
Het effect verklaren van de in de loop van de dag en gedurende het jaar veranderende zonnestand, en weten dat je met een zonnewijzer de tijd kunt aanduiden.

Materialen

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

Extra materiaal

- Doen: stok op voet van minimaal 1 m hoog (bijv. stok in parasolstandaard), krijt, camera of mobiele telefoon (voor de leerkracht); printblad afgedrukt op stevig papier of dun karton, schaar, lijm, kompas of mobieltje met kompasfunctie (per tweetal)

BLOK 4 LES 13 — WEEK 3

doel

- Je kunt uitleggen wat het effect is van de verandering van de stand van de zon in de loop van de dag en gedurende het jaar.
- Je weet dat je met een zonnewijzer de tijd kunt aanduiden.

1 **Hoe laat is het? Kijk naar de zonnewijzer en vul de tijd in.**

Het is 10 uur. Het is 13 uur. Het is 14:30 uur.

2 **Kijk naar het horloge. Teken de schaduw in de zonnewijzer.**

3 **De schaduw van de zonnewijzer.**

Wat gebeurt er in de loop van de dag met de richting van de schaduw van de zonnewijzer?

Die draait van west naar oost.

Hoe komt dat?

Doordat de aarde om de zon draait.

Wat gebeurt er in de loop van de dag met de lengte van de schaduw van de zonnewijzer?

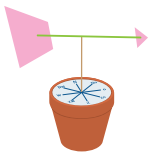
Die wordt eerst korter en dan weer langer.

Hoe komt dat?

Doordat de aarde om de zon draait.

4 **Maak een zonnewijzer. Werk in tweetallen.**

1 Knip de tekeningen op de printbladen uit.
2 Vouw de stijl over de stippellijnen.
3 Vouw de stippellijn van de wijzerplaat omhoog.
4 Lijm de plakranden A, B, C en D op de wijzerplaat.



kijk terug

Je hebt 2 zonnewijzers: zonnewijzer A en zonnewijzer B.
Je bekijkt de zonnewijzers om 9 uur 's ochtends en om 12 uur 's middags.
Vul de tabellen in.

9 uur 's ochtends

	lengte zonnewijzer	lengte schaduw	verhouding
zonnewijzer A	10 cm	15 cm	2 : 3
zonnewijzer B	25 cm	37,5 cm	2 : 3

12 uur 's middags

	lengte zonnewijzer	lengte schaduw	verhouding
zonnewijzer A	10 cm	5 cm	2 : 1
zonnewijzer B	25 cm	12,5 cm	2 : 1

38 39

Extra

De kinderen hebben in de vorige leerjaren al volop ervaringen opgedaan met het veranderen van de positie van een lichtbron en het effect daarvan op de schaduw van een voorwerp. In deze les maken de kinderen een zonnewijzer. Ze ontdekken het effect van de in de loop van de dag veranderende zonnestand en leren dat dit ook een manier is om de tijd aan te duiden.

Rekenwoordenschat
de zonnewijzer

Voorbereiding

Voor deze les is het van belang dat de zon schijnt. Het maken van de grote zonnewijzer voor op het plein kun je het beste van tevoren doen.
Gebruik dik papier of dun karton om de printbladen op af te drukken, zodat de zonnewijzer stevig genoeg wordt.
Het laten uitproberen van de zelfgemaakte zonnewijzers kan prima op een later tijdstip.

Lesopbouw

verwonderen	10
start	10
doen	20
reflectie	20

VERWONDEREN 10

1. *Hoe weet je hoe laat het is zonder horloge, klok of mobiel?* (Kom samen tot: je kunt letten op de stand van de zon.)
2. *Wanneer is de bovenste foto gemaakt?* ('s morgens vroeg of aan het einde van de middag/in de avond) *En de middelste?* (midden op de dag) *En de onderste?* (in de loop van de ochtend of in de loop van de middag) *Kun je ook zien hoe laat de foto's precies gemaakt zijn?* (nee)
3. *Je kunt aan de stand van de zon dus ongeveer zien hoe laat het is, maar niet erg precies. Bovendien verandert de hoogste stand van de zon in de loop van het jaar. Voordat er klokken bestonden, wilden mensen toch graag iets nauwkeuriger weten hoe laat het was. Ze gebruikten bijv. een zonnewijzer.* Wijs op de schaduwen op de zonnewijzers, die aangeven hoe laat het is. Maak tweetallen. *Hoe kan het dat de schaduw de tijd aangeeft?* Laat de kinderen hier samen even over nadenken. Inventariseer enkele antwoorden, maar leg nog niet uit hoe het precies werkt. *In deze les komen jullie erachter hoe een zonnewijzer precies werkt.*

START 10

1. Licht opgave 1 kort toe: *Bepaal hoe laat het is door naar de schaduw te kijken.*
2. Licht opgave 2 kort toe: *Kijk op het horloge hoe laat het is. Teken dan de schaduw in de zonnewijzer.*
3. De kinderen maken zelfstandig opgave 1 en 2.

DOEN 20

1. Maak tweetallen. Leg met behulp van de afbeeldingen uit hoe je op het schoolplein een zonnewijzer maakt. Ga 's ochtends zo vroeg mogelijk met de hele groep naar buiten en laat een paar kinderen de stok plaatsen. Laat een paar kinderen de schaduw markeren en het tijdstip erbij noteren met krijt. Maak een foto. Stuur om het uur 2 kinderen naar buiten om de schaduw te markeren en een foto te maken. Maak aan het einde van de dag een overzichtsfoto van alle markeringen.
2. Toon de op het schoolplein gemaakte foto's van de zonnewijzer. Laat in tweetallen de vragen bij opgave 3 beantwoorden. Bespreek dan: *De richting van de schaduw verandert steeds, van west naar oost. Hoe komt dat?* (De kinderen zullen waarschijnlijk aangeven dat dit komt door de veranderende stand van de zon. Vraag dan door en kom samen tot de conclusie dat de stand van de zon *lijkt* te veranderen door de draaiing van de aarde.)
3. De kinderen maken per tweetal een zonnewijzer van het printblad, met behulp van de uitleg in het werkboek bij opgave 4.
4. Laat de zonnewijzers uitproberen. De kinderen gebruiken een kompas om hun wijzer in de juiste positie te zetten.

REFLECTIE 20

1. Bespreek de opgaven uit Doen kort na. *Als we de zonnewijzer pas over een paar maanden gemaakt zouden hebben, waren onze metingen dan hetzelfde?* (Kom samen tot: nee, want de stand van de zon verandert gedurende de seizoenen. Hij komt in de zomer eerder op en staat hoger aan de hemel, waardoor de lengte van de schaduw verandert.)
2. De kinderen maken de opgave bij Kijk terug. Licht die kort toe: *Je hebt 2 zonnewijzers, A en B. Ze hebben een verschillende lengte, daardoor is de lengte van de schaduw ook verschillend. Je bekijkt de zonnewijzers eerst om 9 uur 's ochtends. Wat weet je nog over de verhouding tussen de lengte van het voorwerp en de lengte van de schaduw?* (De verhouding tussen de lengte van de zonnewijzer en de schaduwlengte is dan voor beide wijzers hetzelfde.) *Je bekijkt de wijzers opnieuw om 12 uur. De lengte van de schaduwen is dan anders dan om 9 uur. Wat gebeurt er dan met de verhouding tussen de lengte van de wijzers en die van de schaduw?* (Die is anders dan om 9 uur, maar ook om 12 uur is de verhouding tussen de lengte van de zonnewijzer en de schaduwlengte voor beide wijzers hetzelfde.) *Reken de verhoudingen en de lengtes van de schaduwen uit en vul de tabel in.*
3. Bespreek de opgave na: *Bij een zonnewijzer is de voorwerplengte steeds hetzelfde. De schaduwlengte verandert in de loop van de dag. Wat gebeurt er dus met de verhouding tussen de voorwerplengte en de schaduwlengte?* (Die verandert steeds.)

BLOK 4 | LES 14 | KLAAR VOOR DE TOETS?

Inhoud

Dit is een herhalingsles waarin de kinderen kijken in hoeverre de doelen van het vorige blok worden beheerst. Ze werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen en of ze voorbereid zijn op de toets.

Zelfstandig werken

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

S Lesdoel

Oriëntatie getallen
- Heel grote getallen uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden volgens afrondregels.

Getallen en bewerkingen
- De regels kennen voor de volgorde van bewerkingen.

Verhoudingen
- Het rekenen met verhoudingen herhalen.
- Redeneren over uitspraken met percentages, percentages boven 100% uitrekenen en met percentages rekenen bij hoeveelheden.

Meten
- De schaal berekenen en schaalnotaties (schaallijn en notatie 1: xx) gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd, met kleine schalen.

S+

BLOK 4 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1a Schrijf op een andere manier.

in cijfers		als kommagetal	
1,75 miljoen →	1.750.000	7200 →	7,2 duizend
8,35 miljoen →	8.350.000	4900 →	4,9 duizend
zeven en een half duizend →	7500	3.210.000 →	3,21 miljoen
een half miljard →	500.000.000	9.160.000 →	9,16 miljoen
een kwart miljoen →	250.000	1.080.000.000 →	1,08 miljard
4,6 miljard →	4.600.000.000	30.920.000.000 →	30,92 miljard

1b Rond de getallen af.

op een honderdtal		op een tiende	
483.659 →	483.700	625,871 →	625,9
op een tiental		**op een honderdste**	
807.534 →	807.530	302,465 →	302,47
op een eenheid		**op een eenheid**	
296,397 →	296	562,503 →	563

2 Reken uit. Let op de juiste volgorde.

20 × 5 : 4 = 25	(6 + 12) : 3 = 6	40 − 5 × 2 = 30
20 : 5 × 4 = 16	6 + 12 : 3 = 10	(40 − 5) × 2 = 70
20 : (5 × 4) = 1	6 + (12 : 3) = 10	40 − (5 × 2) = 30
2 × 30 + 100 : 2 = 110	48 − 18 : 6 − 4 = 41	6 + 8 × 4 − 2 = 36
2 × (30 + 100) : 2 = 130	(48 − 18) : 6 − 4 = 1	6 + 8 × (4 − 2) = 22
2 × (30 + 100 : 2) = 160	48 − 18 : (6 − 4) = 39	(6 + 8) × 4 − 2 = 54

F Lesdoel

Oriëntatie getallen
- Heel grote getallen uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden op tientallen, honderdtallen en duizendtallen volgens afrondregels.

Getallen en bewerkingen
- De regels kennen voor de volgorde van bewerkingen.

Verhoudingen
- Het rekenen met verhoudingen herhalen.
- Herhalen: redeneren over uitspraken met percentages en het kiezen tussen rekenen met breuken en via 1% ook met de rekenmachine.

Meten
- De schaal berekenen en een schaallijn gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd, met kleine schalen.

FS

BLOK 4 LES 14

KLAAR VOOR DE TOETS?

1a Schrijf op een andere manier.

in cijfers		als kommagetal	
1,6 duizend →	1600	4500 →	4,5 duizend
2,5 duizend →	2500	2300 →	2,3 duizend
3,2 miljoen →	3.200.000	2.500.000 →	2,5 miljoen
8,9 miljoen →	8.900.000	10.800.000 →	10,8 miljoen
1,7 miljard →	1.700.000.000	1.300.000.000 →	1,3 miljard
2,4 miljard →	2.400.000.000	3.600.000.000 →	3,6 miljard

1b Rond de getallen af.

op duizendtallen		op tientallen		op honderdtallen	
704.585 →	705.000	42.562 →	42.560	3546 →	3500
578.364 →	578.000	683.745 →	683.750	827.451 →	827.500

2 Reken uit. Let op de juiste volgorde.

20 × 5 : 4 = 25	(6 + 12) : 3 = 6	40 − 5 × 2 = 30
20 : 5 × 4 = 16	6 + 12 : 3 = 10	(40 − 5) × 2 = 70
20 : (5 × 4) = 1	6 + (12 : 3) = 10	40 − (5 × 2) = 30
2 × 30 + 100 : 2 = 110	48 − 18 : 6 − 4 = 41	6 + 8 × 4 − 2 = 36
2 × (30 + 100) : 2 = 130	(48 − 18) : 6 − 4 = 1	6 + 8 × (4 − 2) = 22
2 × (30 + 100 : 2) = 160	48 − 18 : (6 − 4) = 39	(6 + 8) × 4 − 2 = 54

Beoordeling en vervolg

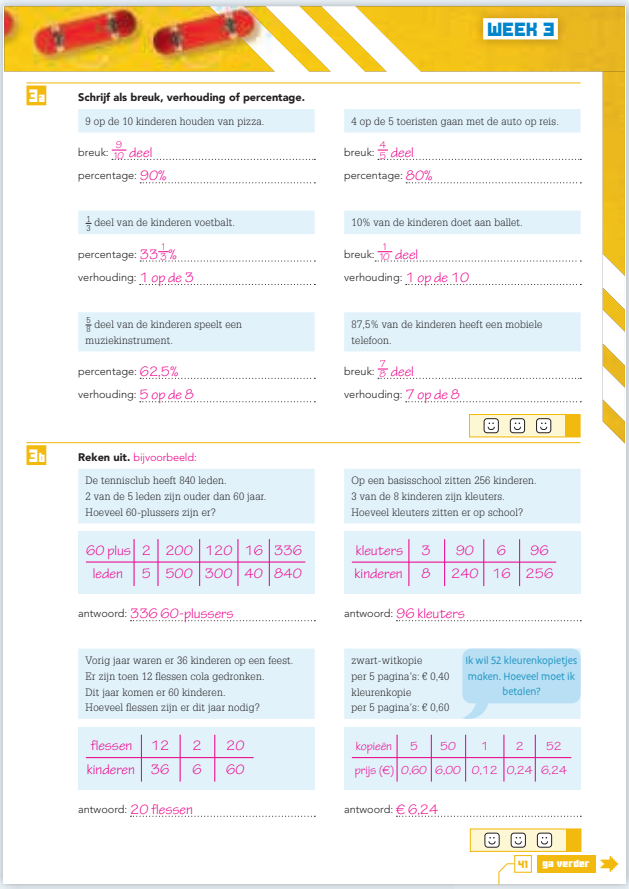
Kijk de opgaven samen met de kinderen na. Laat per opgave m.b.v. de smileys aangeven hoe het gegaan is. Plan extra rekentijd in als een kind een doel nog niet heeft behaald. Gebruik de remediëring in les 16, 17 of 18 uit het vorige blok.

Materialen

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

Lesopbouw

zelfstandig werken 50



WEEK 3

3a **Schrijf als breuk, verhouding of percentage.**

9 op de 10 kinderen houden van pizza.
breuk: $\frac{9}{10}$ deel
percentage: 90%

4 op de 5 toeristen gaan met de auto op reis.
breuk: $\frac{4}{5}$ deel
percentage: 80%

$\frac{1}{3}$ deel van de kinderen voetbalt.
percentage: $33\frac{1}{3}$%
verhouding: 1 op de 3

10% van de kinderen doet aan ballet.
breuk: $\frac{1}{10}$ deel
verhouding: 1 op de 10

$\frac{5}{8}$ deel van de kinderen speelt een muziekinstrument.
percentage: 62,5%
verhouding: 5 op de 8

87,5% van de kinderen heeft een mobiele telefoon.
breuk: $\frac{7}{8}$ deel
verhouding: 7 op de 8

3b **Reken uit.** bijvoorbeeld:

De tennisclub heeft 840 leden.
2 van de 5 leden zijn ouder dan 60 jaar.
Hoeveel 60-plussers zijn er?

60 plus	2	200	120	16	336
leden	5	500	300	40	840

antwoord: 336 60-plussers

Op een basisschool zitten 256 kinderen.
3 van de 8 kinderen zijn kleuters.
Hoeveel kleuters zitten er op school?

kleuters	3	90	6	96	
kinderen	8	240	16	256	

antwoord: 96 kleuters

Vorig jaar waren er 36 kinderen op een feest.
Er zijn toen 12 flessen cola gedronken.
Dit jaar komen er 60 kinderen.
Hoeveel flessen zijn er dit jaar nodig?

flessen	12	2	20
kinderen	36	6	60

antwoord: 20 flessen

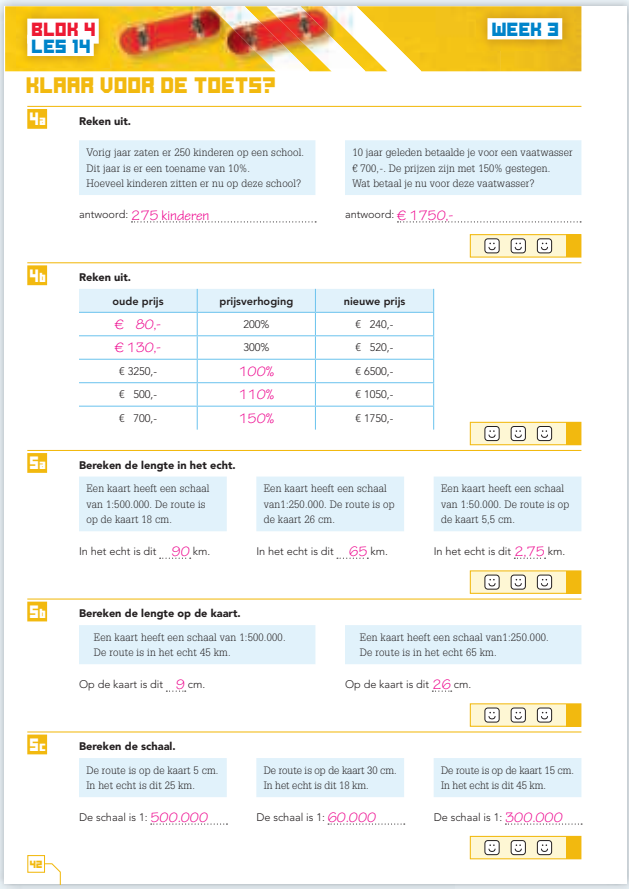
zwart-witkopie per 5 pagina's: € 0,40
kleurenkopie per 5 pagina's: € 0,60

Ik wil 52 kleurenkopietjes maken. Hoeveel moet ik betalen?

kopieën	5	50	1	2	52
prijs (€)	0,60	6,00	0,12	0,24	6,24

antwoord: € 6,24

4 ga verder



BLOK 4 LES 14

WEEK 3

KLAAR VOOR DE TOETS?

4a **Reken uit.**

Vorig jaar zaten er 250 kinderen op een school. Dit jaar is er een toename van 10%. Hoeveel kinderen zitten er nu op deze school?
antwoord: 275 kinderen

10 jaar geleden betaalde je voor een vaatwasser € 700,-. De prijzen zijn met 150% gestegen. Wat betaal je nu voor deze vaatwasser?
antwoord: € 1750,-

4b **Reken uit.**

oude prijs	prijsverhoging	nieuwe prijs
€ 80,-	200%	€ 240,-
€ 130,-	300%	€ 520,-
€ 3250,-	100%	€ 6500,-
€ 500,-	110%	€ 1050,-
€ 700,-	150%	€ 1750,-

5a **Bereken de lengte in het echt.**

Een kaart heeft een schaal van 1:500.000. De route is op de kaart 18 cm.
In het echt is dit 90 km.

Een kaart heeft een schaal van1:250.000. De route is op de kaart 26 cm.
In het echt is dit 65 km.

Een kaart heeft een schaal van 1:50.000. De route is op de kaart 5,5 cm.
In het echt is dit 2,75 km.

5b **Bereken de lengte op de kaart.**

Een kaart heeft een schaal van 1:500.000. De route is in het echt 45 km.
Op de kaart is dit 9 cm.

Een kaart heeft een schaal van1:250.000. De route is in het echt 65 km.
Op de kaart is dit 26 cm.

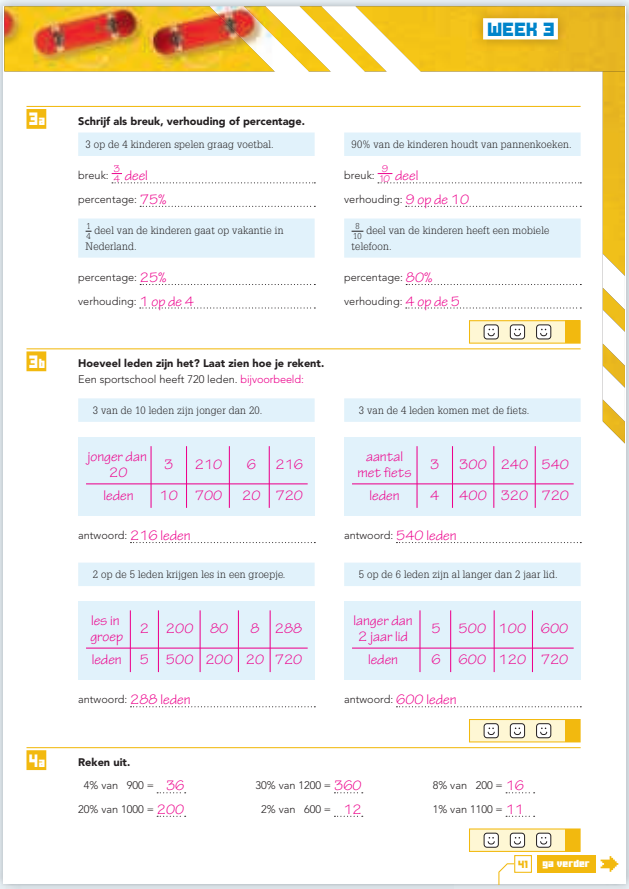
5c **Bereken de schaal.**

De route is op de kaart 5 cm. In het echt is dit 25 km.
De schaal is 1: 500.000

De route is op de kaart 30 cm. In het echt is dit 18 km.
De schaal is 1: 60.000

De route is op de kaart 15 cm. In het echt is dit 45 km.
De schaal is 1: 300.000

4 2



WEEK 3

3a **Schrijf als breuk, verhouding of percentage.**

3 op de 4 kinderen spelen graag voetbal.
breuk: $\frac{3}{4}$ deel
percentage: 75%
verhouding: 1 op de 4

90% van de kinderen houdt van pannenkoeken.
breuk: $\frac{9}{10}$ deel
verhouding: 9 op de 10

$\frac{1}{4}$ deel van de kinderen gaat op vakantie in Nederland.
percentage: 25%
verhouding: 1 op de 4

$\frac{8}{10}$ deel van de kinderen heeft een mobiele telefoon.
percentage: 80%
verhouding: 4 op de 5

3b **Hoeveel leden zijn het? Laat zien hoe je rekent.**
Een sportschool heeft 720 leden. bijvoorbeeld:

3 van de 10 leden zijn jonger dan 20.

jonger dan 20	3	210	6	216
leden	10	700	20	720

antwoord: 216 leden

3 van de 4 leden komen met de fiets.

aantal met fiets	3	300	240	540
leden	4	400	320	720

antwoord: 540 leden

2 op de 5 leden krijgen les in een groepje.

les in groep	2	200	80	8	288
leden	5	500	200	20	720

antwoord: 288 leden

5 op de 6 leden zijn al langer dan 2 jaar lid.

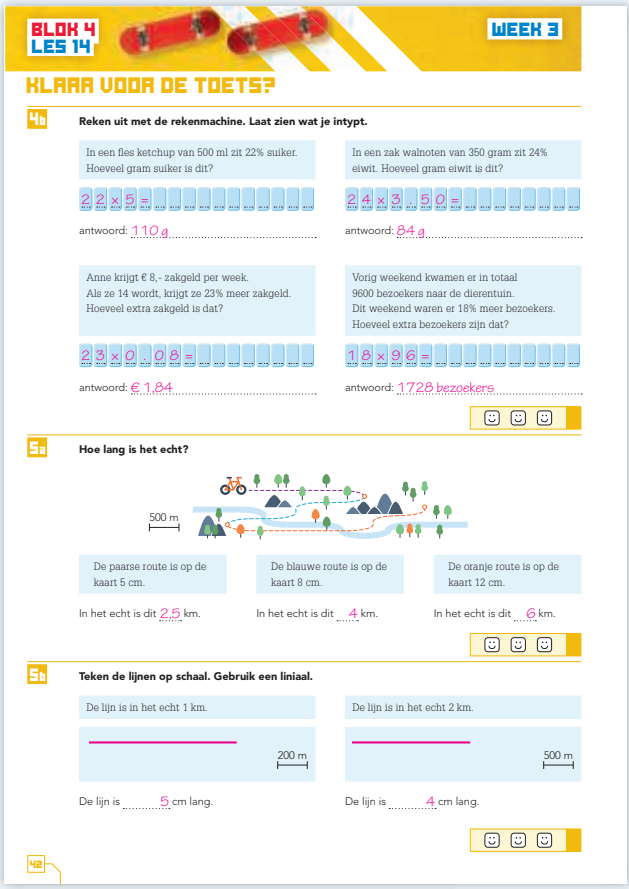
langer dan 2 jaar lid	5	500	100	600
leden	6	600	120	720

antwoord: 600 leden

4a **Reken uit.**

4% van 900 = 36
30% van 1200 = 360
8% van 200 = 16
20% van 1000 = 200
2% van 600 = 12
1% van 1100 = 11

4 ga verder



BLOK 4 LES 14

WEEK 3

KLAAR VOOR DE TOETS?

4b **Reken uit met de rekenmachine. Laat zien wat je intypt.**

In een fles ketchup van 500 ml zit 22% suiker. Hoeveel gram suiker is dit?
22 x 5 =
antwoord: 110 g

In een zak walnoten van 350 gram zit 24% eiwit. Hoeveel gram eiwit is dit?
24 x 3 50 =
antwoord: 84 g

Anne krijgt € 8,- zakgeld per week. Als ze 14 wordt, krijgt ze 23% meer zakgeld. Hoeveel extra zakgeld is dat?
23 x 0 . 0 8 =
antwoord: € 1,84

Vorig weekend kwamen er in totaal 9600 bezoekers naar de dierentuin. Dit weekend waren er 18% meer bezoekers. Hoeveel extra bezoekers zijn dat?
18 x 9 6 =
antwoord: 1728 bezoekers

5a **Hoe lang is het echt?**

De paarse route is op de kaart 5 cm.
In het echt is dit 2,5 km.

De blauwe route is op de kaart 8 cm.
In het echt is dit 4 km.

De oranje route is op de kaart 12 cm.
In het echt is dit 6 km.

5b **Teken de lijnen op schaal. Gebruik een liniaal.**

De lijn is in het echt 1 km.
200 m
De lijn is 5 cm lang.

De lijn is in het echt 2 km.
500 m
De lijn is 4 cm lang.

4 2

BLOK 4 | LES 15 | TEST-JE | DOEL 5

Lesdoel

S

Meten
Doel 5:
- rekenen met alle maten voor gewicht.
- rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid.

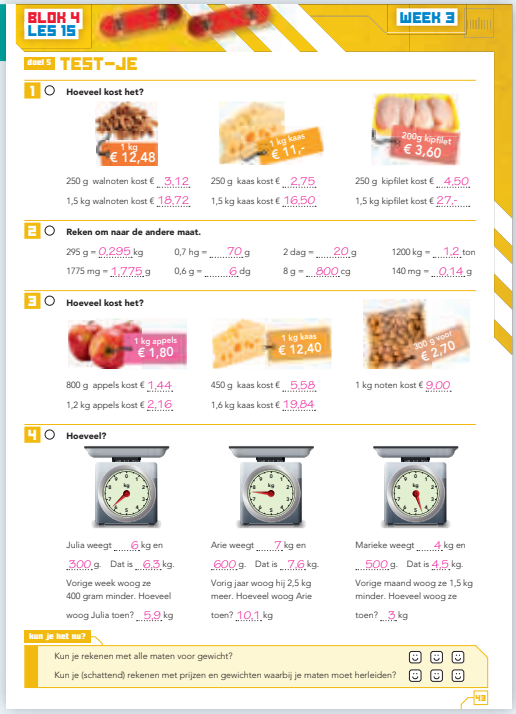
F

Meten
Doel 5:
- rekenen met alle maten voor gewicht in verhaalsommen.
- rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid.

Materialen

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

S+



BLOK 4 LES 15 — WEEK 3

doel 5 TEST-JE

1 Hoeveel kost het?

250 g walnoten kost € 3,12 — 250 g kaas kost € 2,75 — 250 g kipfilet kost € 4,50
1,5 kg walnoten kost € 18,72 — 1,5 kg kaas kost € 16,50 — 1,5 kg kipfilet kost € 27,-

2 Reken om naar de andere maat.

295 g = 0,295 kg — 0,7 hg = 70 g — 2 dag = 20 g — 1200 kg = 1,2 ton
1775 mg = 1,775 g — 0,6 g = 6 dg — 8 g = 800 cg — 140 mg = 0,14 g

3 Hoeveel kost het?

800 g appels kost € 1,44 — 450 g kaas kost € 5,58 — 1 kg noten kost € 9,00
1,2 kg appels kost € 2,16 — 1,6 kg kaas kost € 19,84

4 Hoeveel?

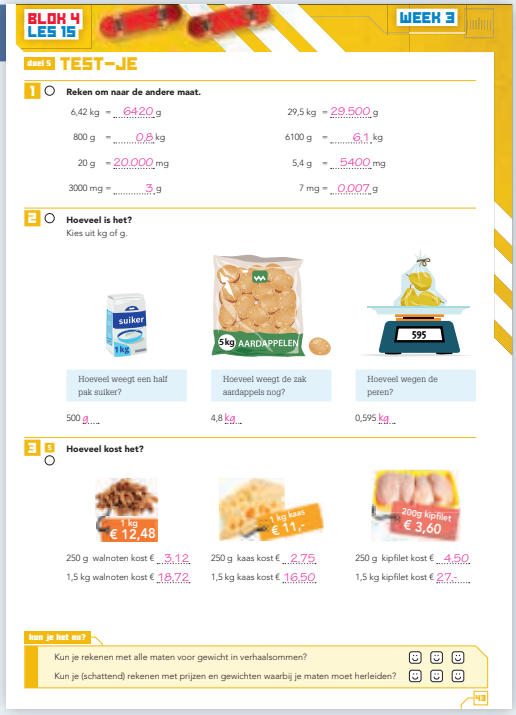
Julia weegt 6 kg en 300 g. Dat is 6,3 kg. Vorige week woog ze 400 gram minder. Hoeveel woog Julia toen? 5,9 kg

Arie weegt 7 kg en 600 g. Dat is 7,6 kg. Vorig jaar woog hij 2,5 kg meer. Hoeveel woog Arie toen? 10,1 kg

Marieke weegt 4 kg en 500 g. Dat is 4,5 kg. Vorige maand woog ze 1,5 kg minder. Hoeveel woog ze toen? 3 kg

kun je het nu?
- Kun je rekenen met alle maten voor gewicht? ☺ ☺ ☺
- Kun je (schattend) rekenen met prijzen en gewichten waarbij je maten moet herleiden? ☺ ☺ ☺

FS



BLOK 4 LES 15 — WEEK 3

doel 5 TEST-JE

1 Reken om naar de andere maat.

6,42 kg = 6420 g — 29,5 kg = 29.500 g
800 g = 0,8 kg — 6100 g = 6,1 kg
20 g = 20.000 mg — 5,4 g = 5400 mg
3000 mg = 3 g — 7 mg = 0,007 g

2 Hoeveel is het?
Kies uit kg of g.

Hoeveel weegt een half pak suiker? 500 g

Hoeveel weegt de zak aardappels nog? 4,8 kg

Hoeveel wegen de peren? 0,595 kg

3 S Hoeveel kost het?

250 g walnoten kost € 3,12 — 250 g kaas kost € 2,75 — 250 g kipfilet kost € 4,50
1,5 kg walnoten kost € 18,72 — 1,5 kg kaas kost € 16,50 — 1,5 kg kipfilet kost € 27,-

kun je het nu?
- Kun je rekenen met alle maten voor gewicht in verhaalsommen? ☺ ☺ ☺
- Kun je (schattend) rekenen met prijzen en gewichten waarbij je maten moet herleiden? ☺ ☺ ☺

Inhoud

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

OBSERVATIE

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

Lesopbouw

zelfstandig werken	25
reflectie	05

ZELFSTANDIG WERKEN 25

1. *In deze les kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd.*
   Lees het doel voor.
2. *Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. 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 de bladzijde werken.*
5. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.
6. Zet de timer.

REFLECTIE 05

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

BLOK 4 | LES 16 | R/H/V DOEL 1 EN 2

Lesdoelen

S

Vermenigvuldigen en delen
Doel 1: cijferend vermenigvuldigen herhalen bij sommen als 22 × 65 en 36 × 65.
Doel 2: kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen herhalen.

F

Vermenigvuldigen en delen
Doel 1: cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen herhalen bij sommen als 6 × 346 en 22 × 64.
Doel 2: kolomsgewijs delen bij sommen als 5819 : 23, in maximaal 3 stappen herhalen.

Materialen

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

S+

BLOK 4 LES 16 — WEEK 4

doel 1 HERHALEN

1 **Welke som hoort erbij? Reken uit met cijferen.**

Er zijn vandaag 62 kratten appels geplukt. Hoeveel appels zijn dat?

som: 62 × 42 =
antwoord: 2604 appels

Er zijn vandaag 54 kratten mandarijnen geplukt. Hoeveel mandarijnen zijn dat?

som: 54 × 38 =
antwoord: 2052 mandarijnen

2 **Reken uit met cijferen.**

64 × 33	73 × 55	92 × 46	51 × 38	67 × 62
192	365	552	408	134
1920 +	3650 +	3680 +	1530 +	4020 +
2112	4015	4232	1938	4154

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

Oma moet in oktober en november naar een verpleeghuis. Daarom brengt zij haar poes naar het dierenpension. Dat kost € 19,- per dag. Hoeveel kost dat?

som: 31 + 30 = 61 61 × 19 =

Laat zien hoe je rekent. Ik ga omkeren.

61 × 19 = 549 + 610 = 1159

antwoord: € 1159,-

Ron en Rita gaan een reis maken naar India in juli en augustus. Daarom nemen zij een hondenoppas voor hun hond. Dat kost € 24,- per dag. Hoeveel kost de hondenoppas?

som: 2 × 31 = 62 62 × 24 =

Laat zien hoe je rekent. Ik ga omkeren.

62 × 24 = 248 + 1240 = 1488

antwoord: € 1488,-

doel 2 HERHALEN

1 **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen. Maak een tabel in je schrift.

Een 21-daagse rondreis naar Amerika kost € 2898,-
Hoeveel kost 1 dag?

som: 2898 : 21 =
antwoord: € 138,-

Laat zien hoe je rekent.

21 / 2898 \ 138
2100 100 ×
798
630 30 ×
168
168 8 ×
0

De fabriek heeft 12.735 spijkers op voorraad. Er gaan 35 spijkers in 1 doosje. Hoeveel volle doosjes kan de fabriek vullen? Zijn er spijkers over?

som: 12.735 : 35 =
antwoord: 363 doosjes en 30 spijkers over

Laat zien hoe je rekent.

35 / 12.735 \ 363 rest 30
10500 300 ×
2235
2100 60 ×
135
105 3 ×
30

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

3920 : 27	16.555 : 55	5082 : 22	3825 : 51
11.308 : 44	39995 : 47	3550 : 34	7848 : 24
antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
3825 : 51	3920 : 27	5082 : 22	7848 : 24
3995 : 47	3550 : 34	11308 : 44	16.555 : 55

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

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	6 ×
42	84	420	210	126	252

9035 : 42 = 215 rest 5
6552 : 42 = 156
12.690 : 42 = 302 rest 6

ga naar het rekenplein op bladzijde 45

FS

BLOK 4 LES 16 — WEEK 4

doel 1 HERHALEN

1 **Reken uit met cijferen of splitsen.**

Ik ga omkeren.

44 × 71 =	29 × 33 =	66 × 54 =
71 × 44 = 284 + 2840 = 3124	29 × 33 = 87 + 870 = 957	54 × 66 = 324 + 3240 = 3564

2 **Reken uit met cijferen of kolomsgewijs.**

453 × 3 = 1359	347 × 5 = 1735	732 × 7 = 5124	545 × 6 = 3270
439 × 4 = 1756	817 × 8 = 6536	977 × 2 = 1954	376 × 9 = 3384

3 **Welke som hoort erbij? Reken uit met cijferen of splitsen.**

Er zijn vandaag 62 kratten appels geplukt. Hoeveel appels zijn dat?

som: 62 × 44 =
antwoord: 2728 appels

Er zijn vandaag 54 kratten mandarijnen geplukt. Hoeveel mandarijnen zijn dat?

som: 54 × 33 =
antwoord: 1782 mandarijnen

doel 2 HERHALEN

1 **Welke som hoort erbij?**
Reken kolomsgewijs in 3 stappen. Gebruik de tabel. Laat zien hoe je rekent.

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	6 ×	3 ×
21	42	210	105	126	63

Er ligt 2600 kg potgrond op voorraad.
Er gaat 21 kg in 1 zak. Hoeveel zakken kunnen gevuld worden? Is er nog zand over?

som: 2600 : 21 =
antwoord: 123 zakken en 17 kg over

21 / 2600 \ 123 rest 17
2100 100 ×
500
420 20 ×
80
63 3 ×
17

Een kaartje voor de voorstelling kost € 21,-. Er is voor € 5313,- aan kaartjes verkocht. Hoeveel kaartjes zijn er verkocht?

som: 5313 : 21 =
antwoord: 253 kaartjes

21 / 5313 \ 253
4200 200 ×
1113
1050 50 ×
63
63 3 ×
0

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

2200 : 21	6700 : 21	8900 : 42	9500 : 31
4500 : 22	5000 : 51	5700 : 55	3800 : 42
antwoord tussen 0 en 100	antwoord tussen 100 en 200	antwoord tussen 200 en 300	antwoord tussen 300 en 400
5000 : 51	2200 : 21	4500 : 22	6700 : 21
3800 : 42	5700 : 55	8900 : 42	9500 : 31

3 **Reken kolomsgewijs in maximaal 3 stappen in je schrift.**
Gebruik de tabel.

1 ×	2 ×	10 ×	5 ×	3 ×	6 ×
42	84	420	210	126	252

9035 : 42 = 215 rest 5 6552 : 42 = 156 12.690 : 42 = 302 rest 6

ga naar het rekenplein op bladzijde 45

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, samengevoegd voor S en F.
De laatste opgave in het S+ werkboek is meestal een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken 60

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:
- jouw observatiegegevens;
- de score in les 5*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:
- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 16 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 16 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 16 (zelfstandig).

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

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN 60

1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De 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.

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

S REMEDIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven is het cijferend kunnen vermenigvuldigen van sommen als 3 × 436 een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 Bespreek onderstaand probleem met alle kinderen die cijferen, maar daar nog moeite mee hebben (S en F).

2 Schrijf de som 28 × 36 op. *We gaan deze som uitrekenen met cijferen. Zet de som onder elkaar op je blaadje. Lukt het om de som als cijfersom op te schrijven, onder elkaar? We beginnen met de eerste regel. Probeer het eerst zelf en zeg wat je doet.* Help zo nodig. (8 × 6 = 48; 8 opschrijven 4 onthouden. Dan: 8 × 3 = 24 en 4 erbij is 28.) *Die eerste regel hebben we al vaak geoefend. Dat is niet nieuw. Nu de tweede regel. Kunnen we gewoon 2 × 36 doen? Nee, inderdaad. Het is geen 2 maar 20, dus is het ook 20 × en niet 2 ×. We zetten eerst een 0 op de tweede regel. Dan vermenigvuldig je met een tiental. Daarna kunnen we gewoon 2 × 36 doen. Want dan doe je eigenlijk 20 ×. Doe maar.* Ondersteun zo nodig. (0 opschrijven. 2 × 6 = 12; 2 opschrijven en 1 onthouden. Dan 2 × 3 = 6 en 1 erbij, dat is 7) *En nu?* (alles bij elkaar optellen, 1008)

F REMEDIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven is het hoofdrekenend vermenigvuldigen met de basisstrategie splitsen (sommen als 4 × 67) een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 Bespreek onderstaand probleem met de kinderen die rekenen met splitsen en daar nog moeite mee hebben.

2 Schrijf op een blaadje 44 × 38. *We gaan deze som uitrekenen met splitsen. Dat betekent dat we 2 sommen gaan maken. Welke 2 sommen maak je als je gaat splitsen?* (40 × 38 + 4 × 38) *Schrijf ze maar op. Welke is het makkelijkst?* (4 × 38) *Ja, die gaan we eerst uitrekenen. 4 × 38, hoe reken je?* (ook weer met splitsen: 4 × 30 en 4 × 8) *Teken een denkwolk boven het =-teken en zet daar de tussenantwoorden van 4 × 30 en 4 × 8 in. Hoeveel bij elkaar?* (120 + 32 = 152) *Nu nog 40 × 38. Die lijkt er wel op. Dus niet 4 ×, maar 40 ×, hoeveel keer zoveel?* (10 × zoveel) *Wat gebeurt er dan met het antwoord?* (ook 10 × zoveel, 10 × zo groot) *Juist! We weten al hoeveel 4 × 38 is, want dat hebben we net al uitgerekend: 4 × 38 = 152. 40 × 38 is 10 × zoveel: 1520. Schrijf op. Wat moeten we nu nog doen?* (optellen) *1520 + 152 optellen. Lukt het uit je hoofd? Als het niet uit je hoofd lukt met moeilijke getallen, dan doe je het even onder elkaar op papier.* (1672)

REMEDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn cijferend kunnen aftrekken, vlot kunnen verdubbelen en halveren met eenvoudige getallen, kunnen vermenigvuldigen met honderdtallen en hoofdrekenend kunnen optellen van eenvoudige getallen tot 100 basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 *12.200 appels worden verdeeld over 23 kratten. Hoeveel appels zitten er in elk krat? Zijn er nog appels over?*

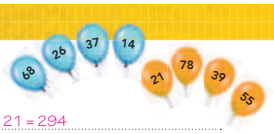
S+

BLOK 4 LES 16

WEEK 4

REKENPLEIN

Welke vermenigvuldiging kan het zijn?
Kies steeds een blauwe en een oranje ballon.
Gebruik elke ballon 1 keer. Reken de sommen uit.



De vermenigvuldiging met de kleinste uitkomst: 14 x 21 = 294

De vermenigvuldiging met de grootste uitkomst: 68 x 78 = 5304

De vermenigvuldiging met het cijfer 5 als laatste cijfer in het antwoord: 37 x 55 = 2035

De vermenigvuldiging met het cijfer 4 als laatste cijfer in het antwoord: 26 x 39 = 1014

Bedenk zelf getallen die in de ballonnen kunnen staan.
Elke ballon mag 1 keer gebruikt worden.
Reken de sommen uit.

De vermenigvuldiging met de kleinste uitkomst: eigen antwoord

De vermenigvuldiging met de grootste uitkomst: eigen antwoord

De vermenigvuldiging met het cijfer 2 als laatste cijfer in het antwoord: eigen antwoord

De vermenigvuldiging met het cijfer 0 als laatste cijfer in het antwoord: eigen antwoord

Bedenk sommen.
Gooi met een dobbelsteen.
Schrijf met potlood het aantal ogen in een vakje.
Gooi steeds opnieuw. Maak alle vakjes vol.
Probeer sommen te maken met een antwoord dat tussen de getallen staat.
Je mag cijfers verwisselen, zodat je een goede som kunt maken.
Reken de sommen cijferend uit.

Past het antwoord tussen de getallen in de rode balk? Dan heb je 1 punt.
Past het antwoord tussen de getallen in de gele balk? Dan heb je 2 punten.
Hoeveel punten heb jij?

bijvoorbeeld:

van 100 tot 1000	van 1000 tot 2000
van 700 tot 900	van 1250 tot 1500
35 × 23	46 × 31
105	46
700 +	1380 +
805	1426

van 2000 tot 3000	van 3000 tot 4500
van 2500 tot 3000	van 3500 tot 4500
54 × 53	61 × 62
162	122
2700 +	3660 +
2862	3782

Maak sommen met de getallen.
Reken de sommen uit.

met een antwoord tussen 1000 en 2500	met een antwoord tussen 6000 en 9999	met een antwoord tussen 100 en 150
25 × 63 = 1575	99 × 99 = 9801	2575 : 25 = 103
25 × 99 = 2475	81 × 99 = 8019	4340 : 31 = 140
25 × 81 = 2025	63 × 99 = 6237	9720 : 81 = 120
31 × 63 = 1953	81 × 81 = 6561	12.474 : 99 = 126

Vul in.

Dat zijn 200 tijdschriften per minuut.

Onze machines draaien 24 uur per dag door!

Een klant bestelt op maandag om 12:00 uur een half miljoen tijdschriften. Remco start meteen met drukken. Op welke dag en op welk tijdstip is de bestelling klaar?

op woensdag om 05:40 uur

Hoeveel kranten werden er per dag ongeveer bezorgd?
Welke som hoort erbij?

deelsom: 4.500.000 : 312 ≈ 14.423

Rond het antwoord af op een duizendtal:

ongeveer 14.000 kranten per dag

In de jaren negentig van de vorige eeuw werden er ongeveer 4,5 miljoen kranten per jaar bezorgd. De krant werd op alle werkdagen en zaterdag bezorgd.

Maak het lijstje.
Zet degene die vandaag de meeste folders rondbrengt op 1 en degene die de minste rondbrengt op 4.

1 Erik
2 Pep
3 Lieve
4 Adam

FS

BLOK 4 LES 16

WEEK 4

REKENPLEIN

Welke som hoort erbij?
De voetbalclub koopt nieuwe kleding voor de teams.

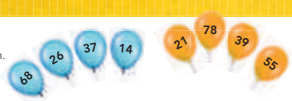
Voor het meisjesteam worden nieuwe tassen gekocht.
Er spelen 11 meisjes in het team.
som: 11 x 28 =
antwoord: € 308,-

Voor de damesteams worden nieuwe schoenen gekocht.
Er spelen 33 dames in de teams.
som: 33 x 54 =
antwoord: € 1782,-

Voor het jongensteam worden nieuwe shorts en T-shirts gekocht.
Er spelen 11 spelers in het team.
som: 11 x (11 + 25) = 11 x 36 =
antwoord: € 396,-

Voor de herenteams worden nieuwe schoenen en tassen gekocht.
Er spelen 22 spelers in de teams.
som: 22 x (54 + 28) = 22 x 82 =
antwoord: € 1804,-

Welke vermenigvuldiging kan het zijn?
Kies steeds een blauwe en een oranje ballon.
Gebruik elke ballon 1 keer.
Reken de sommen uit.



De vermenigvuldiging met de kleinste uitkomst: 14 x 21 = 294

De vermenigvuldiging met de grootste uitkomst: 68 x 78 = 5304

De vermenigvuldiging met het cijfer 5 als laatste cijfer in het antwoord: 37 x 55 = 2035

De vermenigvuldiging met het cijfer 4 als laatste cijfer in het antwoord: 26 x 39 = 1014

Welke som hoort erbij?

Een kaartje voor de musical kost € 68,-.
De zangvereniging bestelt 34 kaartjes.
Hoeveel kost dat?
som: 34 x 68 =
antwoord: € 2312,-

Voor de voorstelling worden programmaboekjes gedrukt. Er worden 35 voorstellingen gegeven. Men verwacht per voorstelling 72 programmaboekjes te verkopen. Hoeveel boekjes zijn er nodig?
som: 35 x 72 =
antwoord: 2520 boekjes

Welke deling is het?

De deling met de grootste uitkomst: 12.600 : 35

De deling met de kleinste uitkomst: 2170 : 35

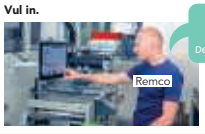
De deling met een uitkomst tussen 100 en 150: 7344 : 51

De deling met een uitkomst tussen 200 en 250: 7360 : 32

De deling met een uitkomst tussen 300 en 450: 16.932 : 51

7360 : 32
16932 : 51
7344 : 51
2170 : 35
12.600 : 35

Vul in.



Dat zijn 12.000 folders per uur.

Dat zijn 200 folders per minuut.

Welke som hoort erbij?

De schouwburg heeft 1568 stoelen.
Er zijn 56 stoelen in elke rij.
Hoeveel rijen zijn er?
som: 1568 : 56 =
antwoord: 28 rijen

De voorstelling op school is helemaal uitverkocht!
Alle 65 kaartjes zijn verkocht.
De opbrengst is € 1560,-. Hoeveel kost 1 kaartje?
som: 1560 : 65 =
antwoord: € 24,-

Maak het lijstje.
Zet degene die vandaag de meeste folders rondbrengt op 1 en degene die de minste rondbrengt op 4.

1 Erik
2 Pep
3 Lieve
4 Adam

Bedenk welke som bij het verhaal hoort en schrijf die op je wisbordje. Je hoeft de som nog niet uit te rekenen.

2 Geef kort denktijd en bespreek na. *12.200 : 23 = ? Het is een deelsom. Waarom is het een deelsom?* (Je kijkt hoe vaak 23 af kan van 12.200.) *Wat betekent die 12.200?* (totaal aantal appels) *En die 23?* (aantal kratten) *Wat reken je uit?* (hoeveel appels in elk krat) *Schrijf de som maar op met schuine deelstrepen. De 23 schrijf je voor de eerste schuine streep. Achter de laatste schuine streep komt straks het antwoord. Voor je gaat rekenen, maak je een tabel voor het getal 23. Je hoeft de tabel nog niet helemaal in te vullen. Dat komt wel tijdens het uitrekenen.* Geef kort de tijd en bespreek na met een goed voorbeeld op het bord.

3 *Doe maar mee op je wisbordje. Je kijkt eerst naar de honderdtallen. Die haal je er in 1 stap af. Gebruik de tabel als hulpmiddel. Vul hem in voor zover het nodig is. Kunnen er 100 appels in elk krat?* (ja) *200?* (ja) *500?* (ja) *Kijk maar in de tabel. Nog meer, wel 600?* (nee) *Met 500 appels per krat ben je er al bijna, dus 600 appels per krat kan niet. Ik heb 5 × ingevuld in de tabel. 5 × 23 = 115. En 500 × 23 is 100 × zoveel, dus 11.500. Wijs aan: 500 × en 11.500 en vertel wat het betekent. 500 × betekent dat je in alle 23 kratten 500 appels kunt doen. Hoeveel appels moet je dan nog verdelen? Dan trek je af. Wijs aan. Nog 700 appels over. Nu de tientallen. Die doe je ook in 1 stap. Kun je in elk krat nog 10 appels doen?* (ja) *20? 30? Dan moet je de tabel aanvullen. 3 × 23 = ?* (69) *Schrijf er maar bij in de tabel. Kun je in elk krat nog 30 appels doen? Ja, want 30 × 23 = 69 met een 0 erachter, dus 690. Wijs weer aan: 30 × en 690. Heb je nog appels over?* (ja, 10 appels over) *Wijs aan: nog 10 appels over. Hier kun je zien hoeveel appels er in ieder krat gaan* (wijs aan): *500 + 30, samen 530 rest 10. Dat antwoord schrijf je achter de laatste schuine streep.*

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

S+ REKENPLEIN LES 16

Doel 1

1 Tip bij 'Welke vermenigvuldiging kan het zijn?': *Kijk eerst goed naar de getallen en zoek dan naar het juiste antwoord.*

2 De kinderen bedenken zelf getallen en vermenigvuldigingen.

3 Zorg voor een dobbelsteen.

Doel 2

1 De getallen bij 'Maak sommen met de getallen' mogen meerdere keren gebruikt worden.

2 Tip bij de tweede en de derde opgave: *Lees de tekst goed. Welke informatie kun je gebruiken in je berekening?*

3 'Maak het lijstje' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken onafhankelijk van het niveau.

FS REKENPLEIN LES 16

Doel 1

1 Tip bij 'Welke som hoort erbij?': *Kijk goed naar de prijskaartjes. Schrijf de som op en noteer het antwoord in euro.*

2 Tip bij 'Welke vermenigvuldiging kan het zijn?': *Kijk eerst goed naar de getallen en zoek dan naar het juiste antwoord.*

3 Tip bij de laatste opgave: *Lees de tekst goed. Welke informatie kun je gebruiken in je berekening?*

Doel 2

1 Tip bij de middelste 2 opgaven: *Lees de tekst goed. Welke informatie kun je gebruiken in je berekening?*

2 'Maak het lijstje' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken onafhankelijk van het niveau.

BLOK 4 | LES 17 | R/H/V DOEL 3 EN 4

Lesdoelen

S

Breuken
Doel 3: sommen als $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ en $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ uitrekenen op de getallenlijn, met een verhoudingstabel of met verhoudingen.

Vermenigvuldigen en delen
Doel 4: sommen als 3,5 : 0,5 uitrekenen met verhoudingen en sommen als 16,2 : 3 met de strategie splitsen.

F

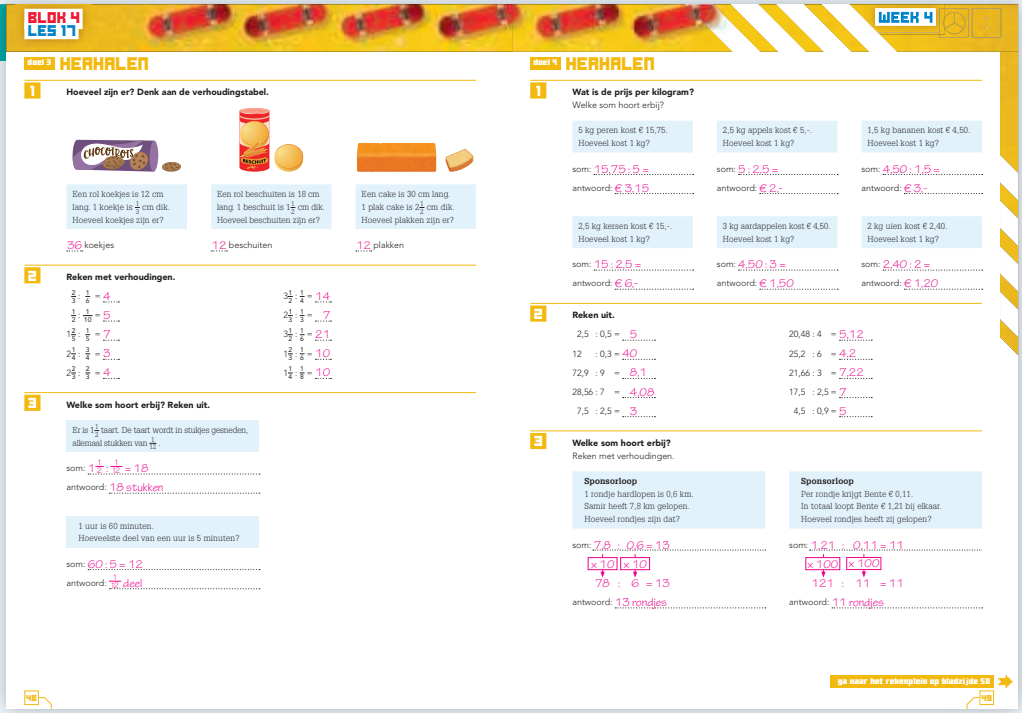
Breuken
Doel 3: problemen oplossen (verhalen en/of plaatjes) met breuken door te tekenen of op de getallenlijn.

Vermenigvuldigen en delen
Doel 4: sommen als 18,6 kg : 3 uitrekenen met de strategie splitsen (herhalen).

Materialen

- werkboek blz. 48-51
- antwoordenboek blz. 48-51
- observatieformulier

S+



BLOK 4 LES 17 — WEEK 4

doel 3 HERHALEN

1 Hoeveel zijn er? Denk aan de verhoudingstabel.

Een rol koekjes is 12 cm lang. 1 koekje is $\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel koekjes zijn er? — 36 koekjes

Een rol beschuiten is 18 cm lang. 1 beschuit is $1\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel beschuiten zijn er? — 12 beschuiten

Een cake is 30 cm lang. 1 plak cake is $2\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel plakken zijn er? — 12 plakken

2 Reken met verhoudingen.

$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = 4$ ... $3\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = 14$ ...
$\frac{1}{2} : \frac{1}{10} = 5$ ... $2\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = 7$ ...
$1\frac{2}{5} : \frac{1}{5} = 7$ ... $3\frac{1}{2} : \frac{1}{6} = 21$ ...
$2\frac{1}{4} : \frac{3}{4} = 3$ ... $1\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = 10$ ...
$2\frac{2}{3} : \frac{2}{3} = 4$ ... $1\frac{1}{2} : \frac{1}{8} = 10$ ...

3 Welke som hoort erbij? Reken uit.

Er is $1\frac{1}{2}$ taart. De taart wordt in stukjes gesneden, allemaal stukken van $\frac{1}{12}$.
som: $1\frac{1}{2} : \frac{1}{12} = 18$
antwoord: 18 stukken

1 uur is 60 minuten. Hoeveelste deel van een uur is 5 minuten?
som: 60 : 5 = 12
antwoord: $\frac{1}{12}$ deel

doel 4 HERHALEN

1 Wat is de prijs per kilogram?
Welke som hoort erbij?

5 kg peren kost € 15,75. Hoeveel kost 1 kg? — som: 15,75 : 5 = — antwoord: € 3,15
2,5 kg appels kost € 5,-. Hoeveel kost 1 kg? — som: 5 : 2,5 = — antwoord: € 2,-
1,5 kg bananen kost € 4,50. Hoeveel kost 1 kg? — som: 4,50 : 1,5 = — antwoord: € 3,-
2,5 kg kersen kost € 15,-. Hoeveel kost 1 kg? — som: 15 : 2,5 = — antwoord: € 6,-
3 kg aardappelen kost € 4,50. Hoeveel kost 1 kg? — som: 4,50 : 3 = — antwoord: € 1,50
2 kg uien kost € 2,40. Hoeveel kost 1 kg? — som: 2,40 : 2 = — antwoord: € 1,20

2 Reken uit.

2,5 : 0,5 = 5 ... 20,48 : 4 = 5,12 ...
12 : 0,3 = 40 ... 25,2 : 6 = 4,2 ...
72,9 : 9 = 8,1 ... 21,66 : 3 = 7,22 ...
28,56 : 7 = 4,08 ... 17,5 : 2,5 = 7 ...
7,5 : 2,5 = 3 ... 4,5 : 0,9 = 5 ...

3 Welke som hoort erbij?
Reken met verhoudingen.

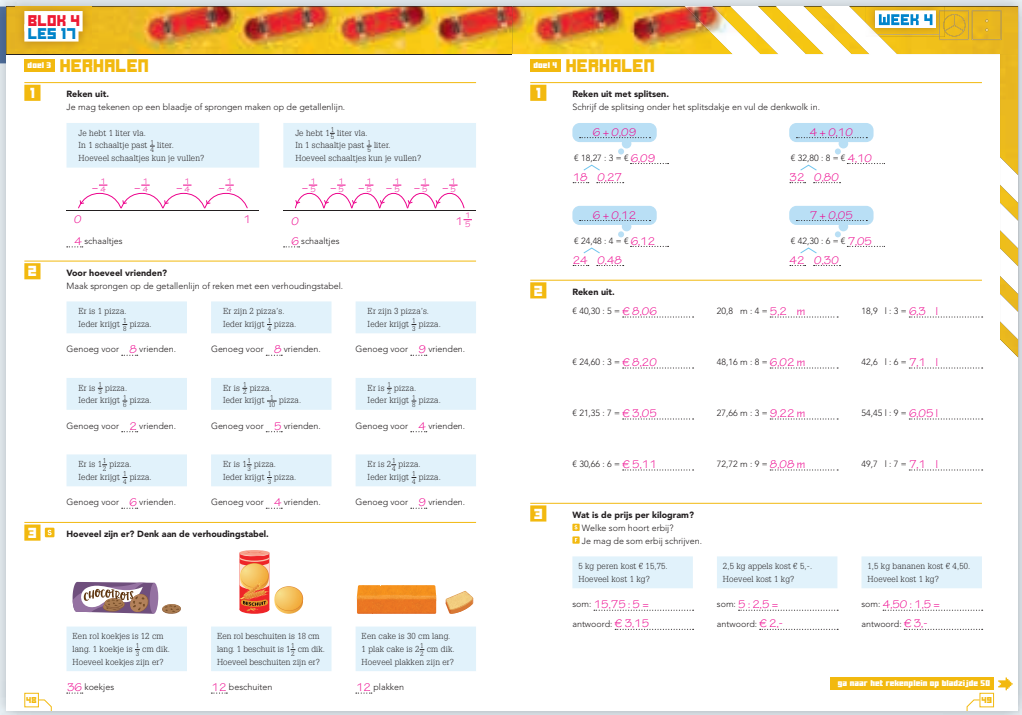
Sponsorloop
1 rondje hardlopen is 0,6 km. Samir heeft 7,8 km gelopen. Hoeveel rondjes zijn dat?
som: 7,8 : 0,6 = 13
×10 ×10
78 : 6 = 13
antwoord: 13 rondjes

Sponsorloop
Per rondje krijgt Bente € 0,11. In totaal loopt Bente € 1,21 bij elkaar. Hoeveel rondjes heeft zij gelopen?
som: 1,21 : 0,11 = 11
×100 ×100
121 : 11 = 11
antwoord: 11 rondjes

ga naar het rekenplein op bladzijde 58

48

FS



BLOK 4 LES 17 — WEEK 4

doel 3 HERHALEN

1 Reken uit.
Je mag tekenen op een blaadje of sprongen maken op de getallenlijn.

Je hebt 1 liter vla. In 1 schaaltje past $\frac{1}{4}$ liter. Hoeveel schaaltjes kun je vullen? — 4 schaaltjes

Je hebt $1\frac{1}{2}$ liter vla. In 1 schaaltje past $\frac{1}{4}$ liter. Hoeveel schaaltjes kun je vullen? — 6 schaaltjes

2 Voor hoeveel vrienden?
Maak sprongen op de getallenlijn of reken met een verhoudingstabel.

Er is 1 pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza. — Genoeg voor 8 vrienden.
Er zijn 2 pizza's. Ieder krijgt $\frac{1}{4}$ pizza. — Genoeg voor 8 vrienden.
Er zijn 3 pizza's. Ieder krijgt $\frac{1}{3}$ pizza. — Genoeg voor 9 vrienden.
Er is $\frac{1}{2}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza. — Genoeg voor 4 vrienden.
Er is $\frac{1}{4}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{10}$ pizza. — Genoeg voor 5 vrienden.
Er is $\frac{1}{8}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza. — Genoeg voor 4 vrienden.
Er is $1\frac{1}{2}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{4}$ pizza. — Genoeg voor 6 vrienden.
Er is $1\frac{1}{2}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{3}$ pizza. — Genoeg voor 4 vrienden.
Er is $2\frac{1}{2}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{8}$ pizza. — Genoeg voor 9 vrienden.

3 Hoeveel zijn er? Denk aan de verhoudingstabel.

Een rol koekjes is 12 cm lang. 1 koekje is $\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel koekjes zijn er? — 36 koekjes

Een rol beschuiten is 18 cm lang. 1 beschuit is $1\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel beschuiten zijn er? — 12 beschuiten

Een cake is 30 cm lang. 1 plak cake is $2\frac{1}{2}$ cm dik. Hoeveel plakken zijn er? — 12 plakken

doel 4 HERHALEN

1 Reken uit met splitsen.
Schrijf de splitsing onder het splitsdakje en vul de denkwolk in.

€ 18,27 : 3 = € 6,09 — 6 + 0,09 — 18 = 6 + 12 — 0,27
€ 32,80 : 8 = € 4,10 — 4 + 0,10 — 32 = 4 + 28 — 0,80
€ 24,48 : 4 = € 6,12 — 6 + 0,12 — 24 = 6 + 18 — 0,48
€ 42,30 : 6 = € 7,05 — 7 + 0,05 — 42 = 7 + 35 — 0,30

2 Reken uit.

€ 40,30 : 5 = € 8,06 ... 20,8 m : 4 = 5,2 m ... 18,9 l : 3 = 6,3 l
€ 24,60 : 3 = € 8,20 ... 48,16 m : 8 = 6,02 m ... 42,6 l : 6 = 7,1 l
€ 21,35 : 7 = € 3,05 ... 27,66 m : 3 = 9,22 m ... 54,45 l : 9 = 6,05 l
€ 30,66 : 6 = € 5,11 ... 72,72 m : 9 = 8,08 m ... 49,7 l : 7 = 7,1 l

3 Wat is de prijs per kilogram?
S Welke som hoort erbij?
F Je mag de som erbij schrijven.

5 kg peren kost € 15,75. Hoeveel kost 1 kg? — som: 15,75 : 5 = — antwoord: € 3,15
2,5 kg appels kost € 5,-. Hoeveel kost 1 kg? — som: 5 : 2,5 = — antwoord: € 2,-
1,5 kg bananen kost € 4,50. Hoeveel kost 1 kg? — som: 4,50 : 1,5 = — antwoord: € 3,-

ga naar het rekenplein op bladzijde 58

48

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

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken 60

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:
- jouw observatiegegevens;
- de score in les 10*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:
- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 17 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 17 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 17 (zelfstandig).

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

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN 60

1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. 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.

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

REMEDIËRING DOEL 3

Voor dit type opgaven zijn begrip van en kunnen rekenen met breuken, kommagetallen, procenten en verhoudingen basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 S Doe samen opgave 2. $\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = ?$ *Met welk getal zou jij beide getallen vermenigvuldigen, zodat het een makkelijke som wordt?* (beide getallen × 6) *Wat wordt de nieuwe som?* (4 : 1 = 4) *Hoe zag je zo snel dat je × 6 moest doen?* (Dan maak je van $\frac{1}{6}$ een hele.) *Ja, je vermenigvuldigt $\frac{1}{6}$ met 6, want dan wordt het 1 en delen door 1 is makkelijk. Dan vermenigvuldig je het andere getal ook met 6. Waarom mag dat eigenlijk, allebei de getallen × 6?* (De uitkomst blijft evenveel.)

2 Bespreek op dezelfde manier $\frac{1}{2} : \frac{1}{10}$ (= 5).

3 Laat de kinderen zelfstandig de andere sommen maken en bespreek na.

4 F *Kijk bij opgave 1, de tweede som. Je hebt 1 $\frac{1}{5}$ liter vla. In 1 schaaltje past $\frac{1}{5}$ liter. Hoeveel schaaltjes kun je vullen? Teken het maar op de getallenlijn. Je begint bij 1 $\frac{1}{5}$, want zoveel liter heb je. Je kijkt hoe vaak je er $\frac{1}{5}$ liter af kunt halen. Hoeveel keer?* (6) Laat dit aanwijzen. *De vraag is hoeveel schaaltjes je kunt vullen. Hoeveel?* (6 schaaltjes)

5 *Er is $\frac{1}{3}$ pizza. Ieder krijgt $\frac{1}{6}$ pizza. Hoeveel vrienden kunnen $\frac{1}{6}$ pizza krijgen? Je mag tekenen op een blaadje of sprongen maken op de getallenlijn.* Geef genoeg tijd. *Hoe vaak kun je $\frac{1}{6}$ afhalen van $\frac{1}{3}$?* (2 keer) *Dus er zijn genoeg stukken voor 2 vrienden.* Bespreek nog een paar sommen van opgave 2 op dezelfde manier.

REMEDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven zijn delen en vermenigvuldigen met hele getallen (niet cijferend) basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 S Bespreek een paar sommen van opgave 2. *Schrijf op je wisbordje 2,5 : 0,5 =.*
Delen door 0,5 is niet zo makkelijk. Het is makkelijker om door een heel getal te delen. Zoek een getal om 0,5 mee te vermenigvuldigen, zodat het een heel getal wordt. Met welk getal kun je 0,5 vermenigvuldigen, zodat het een heel getal wordt? (met 2 of met 10) *Ja, met 2 of met 10. We doen het allebei. Eerst met 2. Hoeveel is 2 × 0,5?* (1) *Dan moeten we het eerste getal van de som ook met 2 vermenigvuldigen, want als we beide getallen met 2 vermenigvuldigen, dan blijft het antwoord hetzelfde. Welke som krijg je als je beide getallen × 2 doet? Schrijf maar op je blaadje. De som wordt 5 : 1 =* (5) *Als je beide getallen × 2 doet, dan krijg je een makkelijke deelsom om uit te rekenen. Het antwoord blijft evenveel.*
We doen ook nog even allebei de getallen × 10. Schrijf maar op je wisbordje welke som je krijgt als je beide getallen × 10 doet. (25 : 5 = 5) *Je ziet dat je weer een makkelijke deelsom krijgt. Het antwoord blijft evenveel.*
Als je allebei de getallen vermenigvuldigt met hetzelfde getal, kun je de som makkelijker maken. Er komt hetzelfde uit, maar het rekent eenvoudiger.

2 Bespreek zo ook 12 : 0,3 = . (40)

S+

BLOK 4 LES 17 — WEEK 4

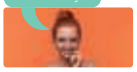
REKENPLEIN

Raad mijn breuk.
Schrijf de breuk op.

Mijn breuk past 3 keer in een half. $\frac{1}{6}$

Mijn breuk past 2 keer in $1\frac{1}{2}$. $\frac{3}{4}$

Mijn breuk past 15 keer in 5. $\frac{1}{3}$


Mijn breuk past 8 keer in $3\frac{1}{2}$. $\frac{2}{7}$

Reken uit.

$\frac{1}{4} : \frac{1}{12} = 3$	$1\frac{1}{5} : \frac{1}{10} = 12$
$1\frac{1}{3} : \frac{1}{12} = 16$	$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = 4$
$8 : \frac{1}{2} = 16$	$2 : \frac{2}{5} = 5$
$2 : \frac{1}{3} = 6$	$1\frac{1}{4} : \frac{1}{8} = 2$
$6\frac{2}{3} : 1\frac{1}{4} = 3$	$5\frac{1}{3} : \frac{2}{3} = 8$

Reken uit.

Hoeveelste deel van een uur is 18 minuten?
antwoord: $\frac{3}{10}$ deel

Hoeveelste deel van een uur is 55 minuten?
antwoord: $\frac{11}{12}$ deel

Reken uit.

Tussen 9:00 en 11:00 is er 3 liter thee geserveerd.
Dat is $1\frac{1}{2}$ liter per uur.
Per uur zijn dat 6 kopjes van $\frac{1}{4}$ l.

Tussen 10:30 en 13:30 is 5,25 liter thee geserveerd.
Dat is gemiddeld $1\frac{3}{4}$ liter per uur.
Per uur zijn dat 14 kopjes van 12,5 cl.

Speel 3 op een rij.
Pak allebei een potlood met een verschillende kleur. Gooi om de beurt met 1 dobbelsteen. Kies uit de rij van het getal dat je gooit een som en reken die uit. Laat de ander het antwoord controleren. Is het antwoord goed, dan mag je het vakje kleuren. Is het fout, dan mag de ander het vakje kleuren.
De winnaar is degene die als eerste 3 vakjes op een rij heeft ingekleurd.

19 × 21 =	16 × 120 =	1292 : 34 =	$1 : \frac{1}{5} =$	$1\frac{1}{2} : \frac{1}{6} =$
39 × 57 =	11 × 220 =	3162 : 62 =	$\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$	$3 : \frac{3}{4} =$
44 × 55 =	17 × 310 =	510 : 15 =	$\frac{1}{2} : \frac{1}{8} =$	$1\frac{1}{4} : \frac{1}{8} =$
91 × 73 =	21 × 150 =	4732 : 91 =	$2 : \frac{1}{5} =$	$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$
82 × 14 =	25 × 250 =	1419 : 43 =	$\frac{1}{2} : \frac{1}{6} =$	$1\frac{1}{2} : \frac{1}{12} =$
16 × 48 =	38 × 740 =	6768 : 72 =	$1\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$	$3 : \frac{1}{3} =$

Gooi met 2 dobbelstenen.

Gooi met 2 dobbelstenen.
Maak een getal van 2 cijfers.
Je moet een komma in het getal zetten.
Schrijf je getal in een blauw vakje.
Je mag zelf kiezen welk vakje.
Na 4 keer gooien zijn alle vakken vol.
Reken de sommen uit.

	:	2	=
	:	4	=
	:	5	=
	:	10	=
totaal niet hoger dan 5			

Kleur de som met de grootste uitkomst.

12,8: 0,04	3,3 : 0,55	6,4 : 1,6	160 : 0,8
1,5 : 0,02	6,8 : 0,8	3,6 : 0,8	51 : 0,25
1,2 : 0,6	0,21 : 0,1	22,1 : 3,4	5,6 : 0,08
0,125 : 0,05	1,1 : 0,4	4,20 : 0,7	0,63 : 0,9

Kleur de sommen met dezelfde uitkomst.
Welke som kan er in het blauwe vak staan?

4,8 : 1,2	3,5 : 0,7	4,5 : 1,5	2,4 : 0,4
9 : 3	1,2 : 0,2	2,4 : 0,6	7 : 1,4
14 : 2,8	0,45 : 0,15	0,35 : 0,07	0,09 : 0,03
0,24 : 0,04	35 : 7	48 : 12	12 : 2
24 : 6	24 : 4	0,9 : 0,3	0,48 : 0,12

Hoeveel is er verkocht?

zaterdag			zondag		
	aantal verkocht			aantal verkocht	
salade	24	€ 90,-	salade	40	€ 150,-
broodje	41	€ 98,40	broodje	40	€ 96,-
drinken	52	€ 98,80	drinken	45	€ 85,50
	totaal	€ 287,20		totaal	€ 331,50

50 51

FS

BLOK 4 LES 17 — WEEK 4

REKENPLEIN

Hoelang doet de slak erover?

Een slak kruipt $\frac{5}{8}$ m in 1 uur.
Hoelang doet de slak over 5 m?
antwoord: 8 uur

Een slak kruipt $\frac{7}{10}$ m in 1 uur.
Hoelang doet de slak over $2\frac{1}{10}$ m?
antwoord: 3 uur

Reken uit.

In de koelkast staat $2\frac{1}{2}$ liter yoghurt. Saskia eet elke dag 2 schaaltjes yoghurt van $\frac{1}{4}$ liter. Voor hoeveel dagen heeft zij genoeg yoghurt?
antwoord: 5 dagen

In de vriezer liggen 3 hele broden en 1 half brood.
Familie De Jong is met 3 personen. Ieder eet elke dag $\frac{1}{6}$ brood. Voor hoeveel dagen is er genoeg brood?
antwoord: 7 dagen

Er is $2\frac{1}{2}$ stokbrood. Sheila snijdt elk heel stokbrood in 8 gelijke stukken. Het halve stokbrood snijdt zij in even grote stukken. Hoeveel stukken stokbrood zijn dat?
antwoord: 20 stukken

Lucas wil 2 kilometer schaatsen. Een rondje op de schaatsbaan is $\frac{2}{5}$ km. Hoeveel rondjes moet hij schaatsen?
antwoord: 5 rondjes

Speel 3 op een rij.
Pak allebei een potlood met een verschillende kleur. Gooi om de beurt met 1 dobbelsteen. Kies uit de rij van het getal dat je gooit een som en reken die uit. Laat de ander het antwoord controleren. Is het antwoord goed, dan mag je het vakje kleuren. Is het fout, dan mag de ander het vakje kleuren.
De winnaar is degene die als eerste 3 vakjes op een rij heeft ingekleurd.

19 × 21 =	16 × 120 =	1292 : 34 =	$1 : \frac{1}{5} =$	$1\frac{1}{2} : \frac{1}{6} =$
39 × 57 =	11 × 220 =	3162 : 62 =	$\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$	$3 : \frac{3}{4} =$
44 × 55 =	17 × 310 =	510 : 15 =	$\frac{1}{2} : \frac{1}{8} =$	$1\frac{1}{4} : \frac{1}{8} =$
91 × 73 =	21 × 150 =	4732 : 91 =	$2 : \frac{1}{5} =$	$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$
82 × 14 =	25 × 250 =	1419 : 43 =	$\frac{1}{2} : \frac{1}{6} =$	$1\frac{1}{2} : \frac{1}{12} =$
16 × 48 =	38 × 740 =	6768 : 72 =	$1\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$	$3 : \frac{1}{3} =$

Welke som hoort erbij? Reken uit.

Leanne heeft 15 meter touw en wil stukken van 3 meter maken.
som: 15 : 3 =
antwoord: 5 stukken

Kiera heeft 1,5 meter touw en maakt stukken van 0,3 meter.
som: 1,5 : 0,3 =
antwoord: 5 stukken

Sam heeft 0,15 meter touw en maakt stukken van 0,03 meter.
som: 0,15 : 0,03 =
antwoord: 5 stukken

Maak het rijtje af.

€ 100 : 2 = € 50	120 l : 6 = 20 l	100 m : 40 = 2,5 m
€ 10 : 2 = € 5	12 l : 6 = 2 l	10 m : 4 = 2,5 m
€ 1 : 2 = € 0,50	1,2 l : 6 = 0,2 l	1 m : 4 = 0,25 m
€ 0,10 : 2 = € 0,05	0,12 l : 6 = 0,02 l	0,1 m : 4 = 0,025 m

Welke som hoort erbij? Reken uit.

Een doos olijfolie kost € 42,-. Er zitten 8 flessen in de doos. Hoeveel kost 1 fles olijfolie?
som: 42 : 8 =
antwoord: € 5,25

Een grote kist aardappels weegt 28,8 kg. De appels worden verdeeld over 6 zakken. Hoeveel kg aardappels in elke zak?
som: 28,8 : 6 =
antwoord: 4,8 kg

Gooi met 2 dobbelstenen.

Gooi met 2 dobbelstenen.
Maak een getal van 2 cijfers.
Je moet een komma in het getal zetten.
Schrijf je getal in een blauw vakje.
Je mag zelf kiezen welk vakje.
Na 4 keer gooien zijn alle vakken vol.
Reken de sommen uit.

	:	2	=
	:	4	=
	:	5	=
	:	10	=
totaal niet hoger dan 5			

50 51

3 Doe een paar sommen van opgave 3 FS / 1 S+ samen.
5 kg peren kost € 15,75. Hoeveel kost 1 kg? Wat is de som? (€ 15,75 : 5)
Deze som reken je uit met de strategie splitsen. We splitsen het bedrag in hele euro's en eurocenten. Doe maar.
Schrijf zo nodig zelf onder het bedrag een splitsdakje en schrijf daarbij 15 en 0,75. *Wat zijn de hulpsommen? Maak ze maar.* (15 : 5 = 3 en 0,75 : 5 = 0,15)
Dus wat kost 1 kg? (€ 3,15)

4 Doe zo nodig alle 3 de sommen samen. Laat de splitsing noteren.

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

S+ REKENPLEIN LES 17

Doel 3

1 'Raad mijn breuk' kan ook gespeeld worden in tweetallen. De kinderen bedenken dan zelf om de beurt een zin zoals in de spreekwolken.

2 'Speel 3 op een rij' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken onafhankelijk van het niveau.

Doel 4

1 Zorg voor dobbelstenen. De kinderen kunnen dit spel ook in tweetallen spelen, om de beurt een getal.

2 'Kleur de sommen met dezelfde uitkomst': de kinderen vullen na het kleuren het goede getal (0,4) in in het blauwe vakje rechtsboven.

FS REKENPLEIN LES 17

Doel 3

1 'Speel 3 op een rij' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken onafhankelijk van het niveau.

Doel 4

1 Tip bij 'Welke som hoort erbij': *Bedenk goed wat je gaat berekenen.* (Het gaat erom hoeveel stukken ze kunnen maken.)

2 Zorg bij de laatste opgave voor dobbelstenen. De kinderen kunnen dit spel ook in tweetallen spelen, om de beurt een getal.

BLOK 4 | LES 18 | R/H/V DOEL 5

Lesdoel

S

Meten
Doel 5:
- rekenen met alle maten voor gewicht.
- rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid.

F

Meten
Doel 5:
- rekenen met alle maten voor gewicht in verhaalsommen.
- rekenen, schattend en precies, met prijzen en gewichten, waarbij maten moeten worden herleid.

Materialen

- werkboek blz. 52-53
- antwoordenboek blz. 52-53
- observatieformulier

S+

BLOK 4 LES 18 — WEEK 4

deel 5 HERHALEN

1 **Bereken het gewicht.**

800 g appels kost € 1,48. 650 g kipfilet kost € 7,54. 850 g kaas kost € 8,84. 550 g noten kost € 6,60.

2 **Hoeveel kost het?**

700 g appels kost € 1,68
1,4 kg appels kost € 3,36
900 g kaas kost € 12,06
1,9 kg kaas kost € 25,46
650 g kipsaté kost € 10,27
1,5 kg kipsaté kost € 23,70

3 **Hoeveel?**

Poes Swieber weegt 6 kg en 700 g. Dat is 6,7 kg. Vorige week woog hij 60 g meer. Hoeveel woog Swieber toen? 6,76 kg

Hond Kwispel weegt 9 kg en 200 g. Dat is 9,2 kg. Vorig jaar woog hij 1,5 kg minder. Hoeveel woog Kwispel toen? 7,7 kg

Poes Mormel weegt 5 kg en 50 g. Dat is 5,05 kg. Ze woog eerst 6 kg. Hoeveel is Mormel afgevallen? 950 g

REKENPLEIN

Welke kraam is het goedkoopst als ik 20 oliebollen koop?

☐ ☐

Hoeveel? Wat is het verschil in gewicht?

Stekeltje weegt 240 g. Bobbie weegt 55 kg en 600 g. Snuffel weegt 910 g.

Bobbie weegt 54 kg en 690 g meer / minder dan Snuffel.
Snuffel weegt 670 g meer / minder dan Stekeltje.
Stekeltje weegt 55 kg en 360 g meer / minder dan Bobbie.

Een nieuw wereldrecord! Hoeveel?

Een team van 400 pizzabakkers behaalde een nieuw wereldrecord door bijna 12.000 pizza's in 12 uur te bakken. Ze hadden nodig: 3 ton meel, 2,7 ton tomaten en 88.000 olijven.

Hoeveel pizza's bakten de pizzabakkers ongeveer per minuut? 17
Hoeveel meel gebruikten ze voor 1 pizza? 250 g
Hoeveel tomaten gaan er op 1 pizza? 225 g
Hoeveel olijven gingen er ongeveer op 1 pizza? 7,5
Hoeveel meel gebruikten ze in 1 minuut? 4 kg

FS

BLOK 4 LES 18 — WEEK 4

deel 5 HERHALEN

1 **Hoeveel weegt het?**

2,7 kg = 2 kg en 700 g
3,650 kg = 3 kg en 650 g
0,345 kg = 0 kg en 345 g
4,925 kg = 4 kg en 925 g

2 **Hoeveel is het?**
Kies uit kg, g of mg.

Hoeveel weegt een half pak waspoeder? 1250 g
Hoeveel weegt de zak potgrond nog? 4,7 kg
Hoeveel wegen de bananen? 0,450 kg
Hoeveel weegt de zak friet nog? 988 g

3 **Bereken het gewicht.**

800 g appels kost € 1,48. 650 g kipfilet kost € 7,54. 850 g kaas kost € 8,84. 550 g noten kost € 6,60.

REKENPLEIN

Hoeveel? Wat is het verschil in gewicht?

Stekeltje weegt 240 g. Bobbie weegt 55 kg en 600 g. Snuffel weegt 910 g.

Bobbie weegt 54 kg en 690 g meer / minder dan Snuffel.
Snuffel weegt 670 g meer / minder dan Stekeltje.
Stekeltje weegt 55 kg en 360 g meer / minder dan Bobbie.

Hoeveel?

Poes Juul weegt 6 kg en 300 g. Dat is 6,3 kg. Vorige week woog ze 400 gram minder. Hoeveel woog Juul toen? 5,9 kg

Hond Arie weegt 7 kg en 600 g. Dat is 7,6 kg. Vorig jaar woog hij 2,5 kg meer. Hoeveel woog Arie toen? 10,1 kg

Poes Gizmo weegt 4 kg en 50 g. Dat is 4,05 kg. Vorige maand woog hij 1,5 kg minder. Hoeveel woog hij toen? 2,55 kg

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen het doel uit de derde week, afhankelijk van je observaties en de resultaten in les 15. Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 5 aangeboden, op de rechterbladzijde staat het rekenplein bij dit doel. Remediëring is, indien mogelijk, voor S en F samengevoegd. De laatste opgave in het S+ werkboek is meestal een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken 30

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:
- jouw observatiegegevens;
- de score in les 15*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:
- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 18 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 18 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 18 (zelfstandig).

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

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN 30

1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De anderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*

2 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is. Na remediëring en/of herhaling kunnen de kinderen verder naar het rekenplein.

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

REMEDIËRING DOEL 5

Voor dit type opgaven zijn het kunnen herleiden van eenvoudige maten en een verhoudingstabel kunnen gebruiken basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

Maten voor gewicht omrekenen

1 Laat de kinderen kijken naar de Hulp in les 11. Bespreek de afkortingen en het schema gewichtsmaten. Laat een aantal maten omrekenen. *Als je gewichten gaat vergelijken, moet je ze omrekenen naar dezelfde maat. Wat weegt ongeveer 200 gram?* (1 appel) *En 1 kilogram?* (1 literpak limonade) *En 450 gram?* (2 bananen) *En 5 gram?* (een theezakje)

2 De noten kosten € 8,90 per kilogram. Het zakje weegt 600 gram. Wat kost een zakje dan? Laat een verhoudingstabel tekenen. Vul de tabel samen in. Wat komt er boven/onder de lijn? (gewicht in g en bedrag in €) Reken kilogram om naar gram; hoeveel? (1000 g) Kies handige stappen. Op welk gewicht moeten we uitkomen? (600 g) Als je het gewicht deelt door 10, deel je € 8,90 ook door 10.

gewicht (g)	1000	100	600	
prijs (€)	8,90	0,89	5,34	

Wat kost 600 gram noten? (€ 5,34)

3 S *Wat kosten de noten als je het mooi afrondt?* (€ 9,- per kg) *Wat kost 500 gram ongeveer?* (€ 4,50) *En 100 gram/1 ons?* (€ 0,90) *En 1,5 kilogram?* (€ 13,50) Laat de kinderen steeds uitleggen hoe ze aan het antwoord komen.

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

S+ REKENPLEIN LES 18

Doel 5

1 De opgave 'Hoeveel? Wat is het verschil in gewicht?' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken onafhankelijk van het niveau.

2 Bij 'Een nieuw wereldrecord! Hoeveel?' mogen de kinderen eventueel een rekenmachine gebruiken.

FS REKENPLEIN LES 18

Doel 5

1 De opgave 'Hoeveel? Wat is het verschil in gewicht?' staat in beide werkboeken. De kinderen kunnen samenwerken onafhankelijk van het niveau.

Inhoud

Deze toets gaat over de doelen van het vorige blok (blok 3). Deze zijn geoefend in de weektaak.

De toets begint met een tempo-opgave. Zet de timer op 1,5 minuut en laat de kinderen werken. Daarna werken de kinderen zelfstandig verder aan de toets. Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

S Toetsdoel

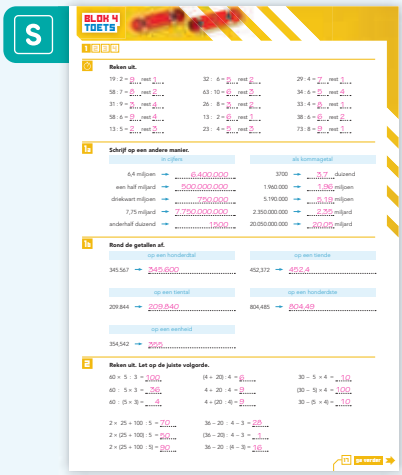
Speed tempotoets
Drempel 6: delen, bouwsteen B: delen met rest, vlot.

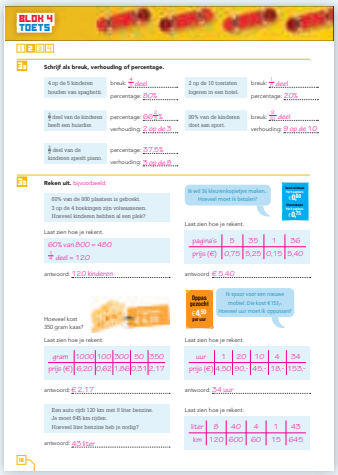
Oriëntatie getallen
- Heel grote getallen uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden volgens afrondregels.

Getallen en bewerkingen
- De regels kennen voor de volgorde van bewerkingen.

Verhoudingen
- Het rekenen met verhoudingen herhalen.
- Redeneren over uitspraken met percentages, percentages boven 100% uitrekenen en met percentages rekenen bij hoeveelheden.

Meten
- De schaal berekenen en schaalnotaties (schaallijn en notatie 1: xx) gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd, met kleine schalen.





F Toetsdoel

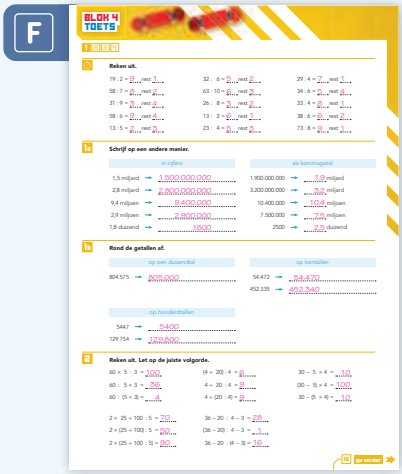
Speed tempotoets
Drempel 6: delen, bouwsteen B: delen met rest, vlot.

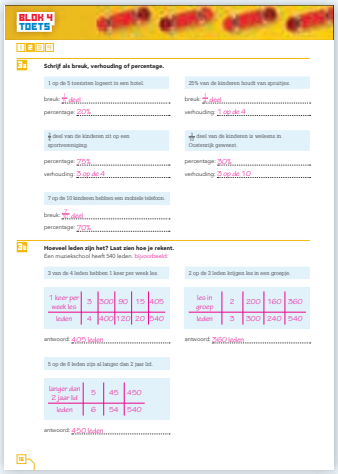
Oriëntatie getallen
- Heel grote getallen uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden op tientallen, honderdtallen en duizendtallen volgens afrondregels.

Getallen en bewerkingen
- De regels kennen voor de volgorde van bewerkingen.

Verhoudingen
- Het rekenen met verhoudingen herhalen.
- Herhalen: redeneren over uitspraken met percentages en het kiezen tussen rekenen met breuken en via 1% ook met de rekenmachine.

Meten
- De schaal berekenen en een schaallijn gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd, met kleine schalen.





Beoordeling en vervolg

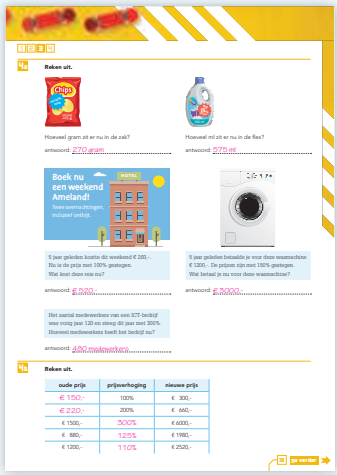
Kinderen met een toetsscore > 90% per toetsdoel komen in aanmerking voor compacting en een verrijkingsprogramma. Plan extra rekentijd in voor kinderen die een doel nog niet beheersen. Gebruik de remediëring in les 16, 17 of 18 uit het vorige blok. Van iedere toets is een schaduwtoets beschikbaar.

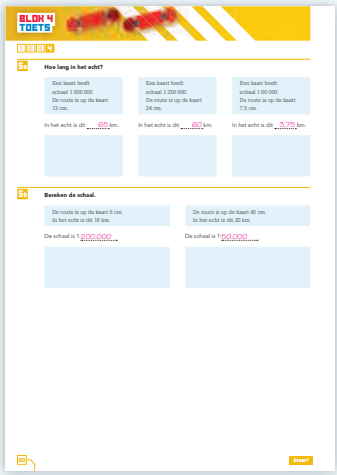
Materialen

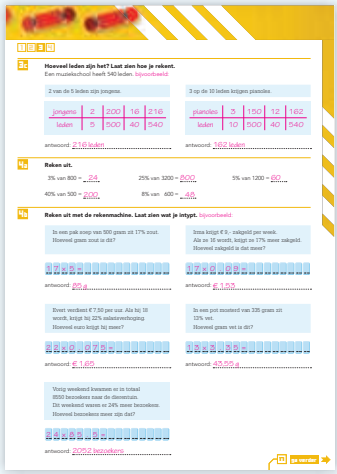
- toetsboek S blok 4
- toetsboek F blok 4

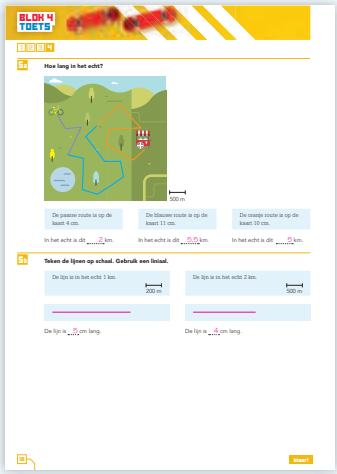
Lesopbouw

zelfstandig werken 60









BLOK 4 | LES 20 | EUREKA

Lesdoel

Eureka
De kinderen meten de omtrek en diameter van verschillende cirkels op. Ze ontdekken dat er een vaste verhouding bestaat tussen omtrek en diameter. Wanneer je de omtrek van een cirkel deelt door de diameter van de cirkel, krijg je altijd het getal pi.

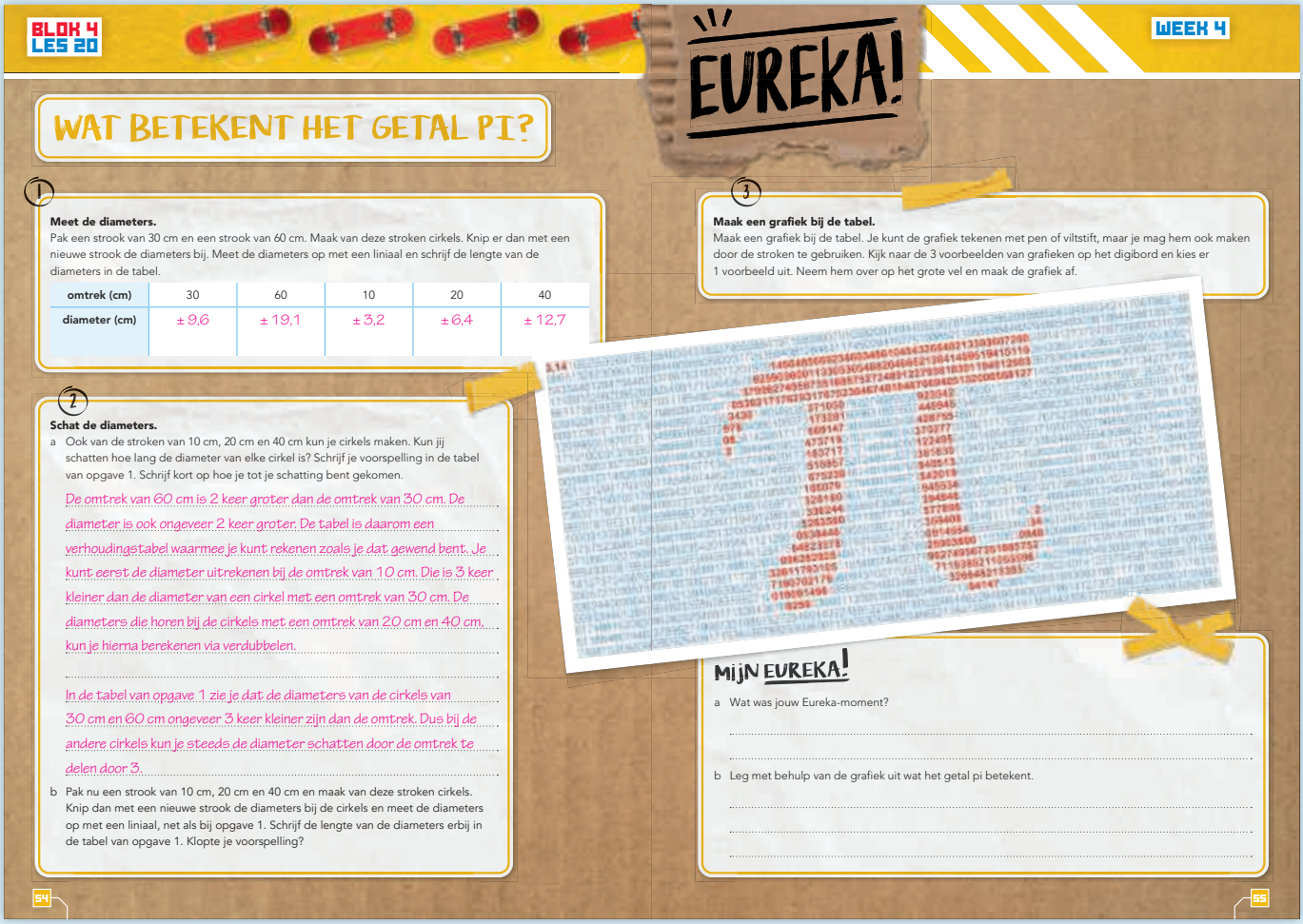
Rekenwoordenschat

- omtrek
- diameter
- pi (π)

Materialen

- werkboek blz. 54-55
- antwoordenboek blz. 54-55

Extra materiaal
Per tweetal stroken van 10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm en 60 cm lang (dus geen strook van 50 cm) en 5 stroken van 20 cm in een andere kleur. Maak de stroken ongeveer 2 cm breed. Verder per tweetal: plakband, een flipover-vel met ruitjes, een liniaal en een rekenmachine. Zet voor de verwondering het filmpje van Het Klokhuis over pi klaar (zoekwoorden: Pi, Het Klokhuis, Snapje).


BLOK 4 LES 20

EUREKA!

WEEK 4

WAT BETEKENT HET GETAL PI?

1

Meet de diameters.
Pak een strook van 30 cm en een strook van 60 cm. Maak van deze stroken cirkels. Knip er dan met een nieuwe strook de diameters bij. Meet de diameters op met een liniaal en schrijf de lengte van de diameters in de tabel.

omtrek (cm)	30	60	10	20	40
diameter (cm)	± 9,6	± 19,1	± 3,2	± 6,4	± 12,7

2

Schat de diameters.
a Ook van de stroken van 10 cm, 20 cm en 40 cm kun je cirkels maken. Kun jij schatten hoe lang de diameter van elke cirkel is? Schrijf je voorspelling in de tabel van opgave 1. Schrijf kort op hoe je tot je schatting bent gekomen.

De omtrek van 60 cm is 2 keer groter dan de omtrek van 30 cm. De diameter is ook ongeveer 2 keer groter. De tabel is daarom een verhoudingstabel waarmee je kunt rekenen zoals je dat gewend bent. Je kunt eerst de diameter uitrekenen bij de omtrek van 10 cm. Die is 3 keer kleiner dan de diameter van een cirkel met een omtrek van 30 cm. De diameters die horen bij de cirkels met een omtrek van 20 cm en 40 cm kun je hierna berekenen via verdubbelen.

In de tabel van opgave 1 zie je dat de diameters van de cirkels van 30 cm en 60 cm ongeveer 3 keer kleiner zijn dan de omtrek. Dus bij de andere cirkels kun je steeds de diameter schatten door de omtrek te delen door 3.

b Pak nu een strook van 10 cm, 20 cm en 40 cm en maak van deze stroken cirkels. Knip dan met een nieuwe strook de diameters bij de cirkels en meet de diameters op met een liniaal, net als bij opgave 1. Schrijf de lengte van de diameters erbij in de tabel van opgave 1. Klopte je voorspelling?

3

Maak een grafiek bij de tabel.
Maak een grafiek bij de tabel. Je kunt de grafiek tekenen met pen of viltstift, maar je mag hem ook maken door de stroken te gebruiken. Kijk naar de 3 voorbeelden van grafieken op het digibord en kies er 1 voorbeeld uit. Neem hem over op het grote vel en maak de grafiek af.

MIJN EUREKA!

a Wat was jouw Eureka-moment?

b Leg met behulp van de grafiek uit wat het getal pi betekent.

54

55

21e eeuwse vaardigheid

Probleem oplossen: bedenken dat je een verhoudingstabel kunt gebruiken om de berekeningen te maken.
Creatief denken: een samenhang ontdekken tussen de diameters en de omtrek van de cirkels.
Samenwerken: samen nauwkeurig plakken en meten, waarden noteren en een grafiek maken van de gevonden waarden.

Achtergrondinformatie

De verhouding tussen de omtrek en de diameter van een cirkel is een constant getal. Dit getal wordt pi genoemd en het wordt weergegeven met de Griekse letter π. De waarde van pi krijg je wanneer je de omtrek van de cirkel deelt door de diameter. In decimale notatie is pi afgerond 3,14. In werkelijkheid is het getal ietsje groter, want het getal pi heeft een reeks decimalen waar nooit een einde aan komt.

Lesopbouw

verwondering	10
puzzelen/onderzoeken	30
reflectie	10

VERWONDERING 10

1 Activeer de voorkennis van de kinderen. *Wie heeft er al eens van pi gehoord? Waar heeft pi mee te maken?*
2 Laat het Klokhuis-filmpje over pi zien en vertel dat in de wiskunde het getal pi een heel bijzonder getal is waar al eeuwenlang over wordt nagedacht. *Vandaag doen jullie onderzoek om het antwoord te vinden op de vraag* ***Wat betekent het getal pi?***

PUZZELEN / ONDERZOEKEN 30

1 Maak tweetallen. Laat met de strook van 30 cm zien hoe je een cirkel maakt door de uiteinden tegen elkaar te houden. *De omtrek van de cirkel is de lengte van de strook, dus 30 cm.*
2 Leg dan met de afbeelding op het digibord uit hoe je de diameter van de cirkel kunt opmeten. *Neem een strook van een andere kleur en leg hem op de cirkel. Knip hem af, zodat de uiteinden van de strook precies de rand van de cirkel raken. Meet met een liniaal de lengte van de strook op. Dat is de diameter van de cirkel.*
3 De kinderen maken in tweetallen de opgaven.

OPGAVE 1

1 De kinderen maken cirkels met de stroken van 30 cm en 60 cm, knippen er met andere stroken de diameters bij en meten die op. De gevonden waarden schrijven ze in de tabel in het werkboek. *Vul alleen de diameter van de cirkels van 30 en 60 cm in. De rest doe je bij opgave 2.*
2 Bespreek na. *Hoe komt het dat niet iedereen precies dezelfde getallen heeft gevonden?* (Er kunnen meetfouten ontstaan, omdat de papieren cirkels soms een beetje van vorm veranderen of door scheef afknippen van de diameterstroken.)

OPGAVE 2

1 *Er zijn ook stroken van 10 cm, 20 cm en 40 cm* (deel ze nog niet uit). *Hier kun je ook cirkels mee maken. Voorspel hoe lang de diameter van deze cirkels is, zonder te meten. Schrijf je voorspelling in de tabel van opgave 1.*
2 Bespreek mogelijke redeneringen. Een verhoudingstabel gebruiken bijvoorbeeld, of de redenering dat de diameters van de cirkels ongeveer 3 keer kleiner zijn dan de omtrek en dat je dus bij de andere cirkels steeds de diameter kunt schatten door de omtrek te delen door 3.
3 Leg met behulp van de verhoudingstabel op het digibord uit dat de exacte verhouding tussen omtrek en diameter met pi wordt weergegeven. *In decimalen is pi afgerond 3,14. In werkelijkheid is het getal iets groter, want het getal pi heeft een reeks decimalen waar nooit een einde aan komt. Daarom wordt er de Griekse letter π voor gebruikt.*
4 Het geeft niet als de redenering nog niet helemaal gevolgd wordt. Geef alle tweetallen een strook van 10 cm, 20 cm, en 40 cm. Laat ze samen de bijbehorende diameters knippen en opmeten zodat ze de waarden al doende kunnen vinden. De kinderen die wel een voorspelling konden maken, kunnen controleren of deze klopt.

OPGAVE 3

1 De kinderen maken op een flipover-vel een grafiek bij de tabel. Laat de 3 voorbeelden op het digibord zien. *Je ziet op het bord 3 voorbeelden. Telkens is er een klein beginnetje gemaakt met de grafiek. Kies 1 voorbeeld uit. Neem hem over op je vel en maak de grafiek verder af.*
2 Observeer de kinderen:
- Welke voorbeeldgrafiek kiezen ze en waarom?
- Hoe nemen ze de voorbeeldgrafiek over op hun vel? Welke schaal gebruiken ze?
- Hoe verdelen ze de getallen langs de assen? Hoe redeneren ze daarbij?
- In de tabel ontbreekt de omtrek van 50 cm. Hoe gaan ze hiermee om?
- Ontstaat er een lijngrafiek?

3 Kies een paar grafieken die sterk van elkaar verschillen. Hang ze op het bord en vraag: *Is de ene grafiek duidelijker dan de andere? Hoe komt dat?* Bespreek bijvoorbeeld:
- het verschil tussen een getekende grafiek en een grafiek van stroken;
- de manier waarop de getallen langs de assen zijn verdeeld;
- het effect van netjes meten en tekenen;
- of alle waarden uit de tabel zichtbaar zijn in de grafiek;
- of er een lijngrafiek zichtbaar is.

REFLECTIE 10

1 *Wat was jouw Eureka-moment?* Laat de tweetallen vertellen wat ze ontdekt hebben.
2 *Hoe kun je met behulp van de grafiek uitleggen wat het getal pi betekent?* (Als er een nette lijngrafiek is ontstaan, is op ieder punt van de grafiek de omtrek steeds pi keer groter dan de diameter. Dit geldt voor alle punten op de grafiek.)