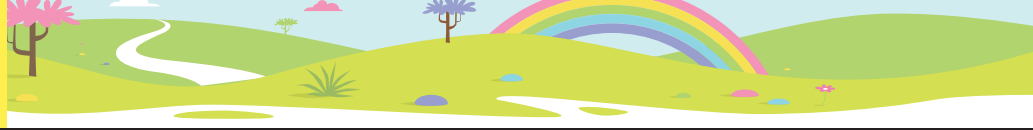


BLOKLESSEN

les	leerwerkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Vermenigvuldigen en delen	<p>S Het kind kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18); sommen als $147 : 3$ uitrekenen met de variastrategie met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$). <p>FS Het kind kan sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18).</p>
2	X		doel 1		
3	X		doel 2	Vermenigvuldigen en delen	<p>S Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen en sommen als 4×69 met rekenen met te veel.</p> <p>FS Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen.</p>
4	X		doel 2		
5	X		herhaling	Vermenigvuldigen en delen	De kinderen herhalen de doelen van deze week.
week 2					
6	X		doel 3	Breuken	<p>Het kind kan een deel van een geheel, en vanuit een deel het geheel berekenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> de strategie beheersen (les 6); de strategie begrijpen en vanuit een deel het geheel bepalen (les 7).
7	X		doel 3		
8	X		doel 4	Meten	<p>Het kind kan de oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m:</p> <ul style="list-style-type: none"> oppervlakte met cm^2 en m^2 (les 8); oppervlakte met cm^2 en m^2 en omtrek met cm en m (les 9).
9	X		doel 4		
10	X		herhaling	Breuken Meten	De kinderen herhalen de doelen van deze week.
week 3					
11	X		meten en meetkunde	Meetkunde	Het kind kan een ruimtelijk figuur construeren volgens een stappenplan of bouwplaat.
12		X	toets		Het kind maakt de toets over de doelen van het vorige blok.
13	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen	Het kind herhaalt, remedieert of verrijkt de doelen van de eerste week.
14	X		remediëren, herhalen, verrijken	Breuken Meten	Het kind herhaalt, remedieert of verrijkt de doelen van de tweede week.
15	X		blokafsluiting	Vermenigvuldigen en delen Breuken Meten	Keuze uit verschillende activiteiten om het blok af te sluiten.



CONDITIETRAINING

ORGANISATIE

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

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

In het onderdeel Power van de conditietraining werken de kinderen zelfstandig aan de doelen van het vorige blok. Deze doelen worden daarna getoetst in de bloktoets. De laatste 2 opgaven (toets- en transferopgaven) zijn het belangrijkste om te peilen of het kind klaar is voor de toets. Kinderen die in het vorige blok hebben laten zien de toetsdoelen te beheersen, kunnen dit blok zelfstandig met het onderdeel

Power aan de slag. Is dit niet het geval, plan dan direct extra rekentijd en begeleiding voor deze kinderen in. Vanaf groep 6 bieden we een nieuw onderdeel aan in de conditietraining: groot onderhoud . Het gaat hier om het herhalen van doelen waarvan het belangrijk is dat de kennis en vaardigheid op peil blijft. Dit wordt in de lessen 4 en 9 aangeboden.

les	leerwerkboek	domein	lesdoel
week 1			
1	X	Vermenigvuldigen en delen	Het kind oefent sommen met ronde getallen als $1500 : 30$ en 30×40 uitrekenen naar analogie.
3	X	Vermenigvuldigen en delen	Het kind oefent sommen als 6×284 kolomsgewijs te vermenigvuldigen.
4	X	Tijd	Doel: groep 5, blok 3 en 5, doel 4. Het kind oefent 5 en 10 minuten voor en over een heel en een half uur aflezen en aangeven, op een analoge klok en op een digitale klok met 24-uurssysteem.
week 2			
6	X	Oriëntatie getallen	Het kind oefent kommagetallen t/m honderdsten plaatsen en aflezen op de getallenlijn.
8	X	Metten	Het kind oefent inhoudsmaten liter, deciliter, centiliter en milliliter herleiden en bepalen met maatbekers, ermee rekenen en maten in liter noteren met 1, 2 of 3 cijfers achter de komma.
9	X	Oriëntatie getallen	Doel: blok 6, doel 1. Het kind oefent de telrij t/m 100.000.

SPEED (LES 2,7)

In het onderdeel Speed van de conditietraining werken de kinderen zelfstandig aan het automatiseren en memoriseren van de basisvaardigheden.

Alle onderdelen zijn terug te vinden in de bouwstenen van 'PP4 rekenmuur basisvaardigheden' groep 6, zie hoofdstuk 3.3. De *Pluspunt* Rekenmuur: rekendrempels van de algemene handleiding.

Bij het overgrote deel van de bouwstenen zijn ook rekenspellen in te zetten, zie hiervoor het spellenkatern in de handleiding. De rekenspellen kunnen worden ingezet in plaats van de conditietraining en/of als kinderen nog extra oefening (extra rekentijd) nodig hebben.

wordt geautomatiseerd, beheersen. Is dit niet het geval, start dan nog niet met het Speed-gedeelte en laat de kinderen eerst aan dit onderdeel werken. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de rekenspellen.

Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten. Geef aan dat ze in deze tijd zo snel (en zo goed) mogelijk moeten werken. Laat de kinderen een streep zetten onder de laatste som die ze in deze tijd hebben gemaakt. Controleer kort waar ze de streep hebben gezet. Daarna kunnen ze de resterende tijd vlot doorwerken aan de andere opgaven.

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

AANDACHTSPUNTEN

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

les	leerwerkboek	drempel	bouwsteen en onderdeel
week 1			
2	X	1 rekenen t/m 10	B optellen C aftrekken
week 2			
7	X	3 rekenen t/m 20	D optellen met overschrijding E aftrekken met overschrijding

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

S

Vermenigvuldigen en delen



Het kind kan:

- sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18);
- sommen als $147 : 3$ uitrekenen met de variastrategie met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$).

F

Vermenigvuldigen en delen



Het kind kan sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18).

BLOK 9

LES 1

DOEL 1

- **S** Je leert sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de strategie: splitsen en sommen als $147 : 3$ met te veel.
- **F** Je leert sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie: splitsen.

HULP

S

rekenen met te veel

$$50 - 2$$

$$192 : 4 = ? \quad \text{hulpsommen: } 200 : 4 = 50 \text{ en } 8 : 4 = 2 \rightarrow 192 : 4 = 48$$

HULP

rekenen met splitsen

$$184 : 4 = ?$$

stap 1: meer dan $10 \times$? ja \rightarrow splitsen
meer dan $20 \times$? ja

.....

meer dan $50 \times$? nee \rightarrow eerst $40 \times$

stap 2: welke splitsing? Eerst 40×4 eraf halen, nog 24 over om te delen.

$$\begin{array}{r} 184 : 4 = ? \\ \underline{160} \quad 24 \end{array}$$

stap 3: hulpsommen: $160 : 4 = 40$ en $24 : 4 = 6 \rightarrow 184 : 4 = 46$

1

Welke som hoort erbij?

Reken uit met splitsen en met te veel.



Reken met splitsen.

$$\begin{array}{r} 145 : 5 = 29 \\ \underline{100} \quad 45 \end{array}$$

hulpsommen: $100 : 5 = 20$ en $45 : 5 = 9$

In de fabriek worden 145 koeken verpakt.

Er kunnen 5 koeken in een doos.

Hoeveel dozen kun je vullen?

som: $145 : 5 = 29$

antwoord: 29 dozen

Reken met te veel.

$$30 - 1$$

$$145 : 5 = 29$$

hulpsommen: $150 : 5 = 30$ en $5 : 5 = 1$

2

Reken uit met te veel.

Schrijf de hulpsom in de denkwolk.

$$50 - 1$$

$$245 : 5 = 49$$

$$40 - 2$$

$$152 : 4 = 38$$

$$30 - 2$$

$$196 : 7 = 28$$

$$50 - 2$$

$$144 : 3 = 48$$

S+ OBSERVATIE

Kan het kind:

- de juiste hulpsommen bedenken (bij basisstrategie en bij varia)?
- de hulpsommen (deelsommen) vlot uitrekenen?

F OBSERVATIE

Kan het kind:

- de juiste splitsing maken?
- de hulpsommen (deelsommen) vlot uitrekenen?

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

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar het strategiegebruik bij **S+** en **FS** verschilt.

De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

EXTRA

Het delen met de basisstrategie splitsen wordt herhaald. Voor kinderen die werken in het **S+** leerwerkboek komt er een handige rekenstrategie bij: rekenen met te veel. Deze strategie kunnen ze gebruiken bij getallen die dicht in de buurt liggen van een getal dat je makkelijk kunt delen. Bijv. 120 kun je makkelijk delen door 3. Dan kun je $117 : 3$ uitrekenen door te rekenen met te veel.

WARMING-UP

10

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

Onderwerp: vlot kennen van de deeltafels en vlot kennen van de tientafels

- 1 Maak tweetallen. De een schrijft een tafelsom op zijn wisbordje met het antwoord. De ander maakt de som 10 keer zo groot.
 Bijv.: Tessa schrijft op $5 \times 5 = 25$. Zij werkt samen met Elin. Elin maakt ervan $50 \times 5 = 250$. De grote som hoef je niet op te schrijven, die staat hier alleen als voorbeeld, zodat jullie zien dat je het eerste getal 10 x zo groot moet maken. Om de beurt. Het is belangrijk dat de kinderen het eerste getal 10 x zo groot maken, ter voorbereiding op het lesdoel.
- 2 De een schrijft de eerste som op het wisbordje. De ander noemt de kleine som die erbij hoort met het antwoord. Dan bedenkt het eerste kind het antwoord op de grote som en schrijft het erachter. Daarna omwisselen. Ik doe het

even voor met Tessa. Ik schrijf op $270 : 3$. Welke kleine som hoort daarbij, Tessa? ($27 : 3 = 9$) Ja, dank je wel, dan weet ik dat $270 : 3 = 90$, want dat is $10 \times$ zoveel. De volgende som schrijft Tessa op.

- 3 De kinderen kijken hun sommen na.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

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

Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 2 Bedenk de som en reken uit. Geef kort tijd en bespreek na. Start de nabespreking met een goed voorbeeld op het bord. We hebben dit soort sommen al eerder gehad. Jullie hebben leren delen met splitsen. Wat is de vraag ook alweer bij delen? (Hoe vaak kan ik 6 afhalen van 234?) Hoe vaak kan dat? ($30 \times$) Ja, we kunnen geen 40 dozen vullen, zoveel koeken hebben we niet. Wel 30, hoeveel koeken hebben we dan al ingepakt? (180) Hoeveel koeken nog over? (54) Dat zie je hier. (Wijs de splitsing aan.) Je vult dus eerst de splitsing in. Welke hulpsommen hebben we? ($180 : 6 = 30$ en $54 : 6 = 9$)
- 3 De kinderen die werken in het **FS** leerwerkboek, gaan verder oefenen met de basisstrategie splitsen. Dat is niet nieuw. Jullie kunnen zelfstandig aan de slag. Jullie beginnen met opgave 3.
- 4 **S+** Wij gaan kijken of we deze som ook handiger kunnen uitrekenen. Wie ziet hoe deze som handiger kan? Geef kort denktijd en bespreek na.

- 5 Start de nabespreking met een goed voorbeeld op het bord. 234 koeken, we kunnen *nét* geen 40 dozen vullen. We kunnen dus bijna 40 dozen vullen: $40 \times 6 = 240$. Maar zoveel koeken hebben we niet, er moet 1 doos af. De hulpsommen zijn $240 : 6 = 40$ en dan $6 : 6 = 1$ eraf: $40 - 1 = 39$. Dat laatste schrijf je in de denkwolk.

Dit noemen we rekenen met te veel.

+ DENKVRAAG

Hoe kun je zien of je een deelsom makkelijk kunt uitrekenen met te veel? (Je doet $10 \times$ het getal waardoor je moet delen, dan $20 \times$, $30 \times$, $40 \times$, $50 \times$ enz. Als het getal dat je moet delen daar vlakbij ligt, dan kun je rekenen met te veel.)

OPGAVE 1

- 1 Jullie gaan nu zelf opgave 1 proberen. Je rekt de som eerst uit met splitsen en daarna met te veel.
- 2 **S+** De kinderen maken de opgave zelfstandig. Bespreek na zoals bij de geleide instructie.

OPGAVE 2

- 1 Bij opgave 2 reken je met te veel en je schrijft de hulpsom in de denkwolk. Kijk maar bij de eerste som, daar is het voorgedaan. In de denkwolk staat $50 - 1$. Waar komt die 50 vandaan? (Je denkt aan $250 : 5 = 50$.) En waarom dan nog $- 1$? (Je moest niet $250 : 5$ uitrekenen, maar $245 : 5$, dus er moet 1×5 af.)
- 2 De kinderen rekenen deze sommen alleen uit met te veel en schrijven de hulpsom (de aftreksom) in de denkwolk. Ze mogen gerust de

S+



3 Reken uit.
Reken uit met splitsen én met te veel.

Reken met splitsen.

$$\begin{array}{r} 171 : 9 = 19 \\ \underline{90} \quad \underline{81} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 174 : 6 = 29 \\ \underline{120} \quad \underline{54} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 272 : 4 = 68 \\ \underline{240} \quad \underline{32} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 174 : 3 = 58 \\ \underline{150} \quad \underline{24} \end{array}$$

Reken met te veel.

$$\begin{array}{r} 20 \dots 1 \\ 171 : 9 = 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \dots 1 \\ 174 : 6 = 29 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \dots 2 \\ 272 : 4 = 68 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \dots 2 \\ 174 : 3 = 58 \end{array}$$

4 Welke som hoort erbij?
Reken uit met te veel in je schrift.



Laat zien hoe je rekent.

€ 87,- betalen met zijn drieën.

Hoeveel moet ieder betalen?

som: $87 : 3 = 29$

$87 : 3 = 90 : 3 - 3 : 3 = 30 - 1 = 29$

antwoord: € 29,-

€ 348,- betalen met zijn zessen.

Hoeveel moet ieder betalen?

som: $348 : 6 = 58$

antwoord: € 58,-

€ 156,- betalen met zijn vieren.

Hoeveel moet ieder betalen?

som: $156 : 4 = 39$

antwoord: € 39,-

€ 483,- betalen met zijn zevenen.

Hoeveel moet ieder betalen?

som: $483 : 7 = 69$

antwoord: € 69,-

GA VERDER →

5



5 Reken uit met te veel.
Schrijf de hulpsom in de denkwolk.

$40 \dots 1$

$156 : 4 = 39$

$50 \dots 2$

$144 : 3 = 48$

$30 \dots 2$

$168 : 6 = 28$

$50 \dots 1$

$245 : 5 = 49$

6 Reken uit.
Zet een kruisje voor de sommen die je uitrekent met te veel.

$114 : 6 = 19$

$176 : 4 = 44$

$272 : 8 = 34$

$114 : 3 = 38$

$294 : 6 = 49$

LIJK TERUG

$87 : 3 = 29$

3 Hoe reken je dat uit met te veel? $90 : 3 - 3 : 3 = 30 - 1 = 29$

4 Hoe reken je dat uit? splitsen in 60 en 27, hulpsommen $60 : 3 = 20$ en $27 : 3 = 9$

6

FS



3 Welke som hoort erbij?
Reken uit met splitsen. Schrijf de hulpsommen op.



4 kinderen verdelen 56 knikkers.

Hoeveel knikkers krijgt elk kind?

som: $56 : 4 = 14$

hulpsommen: $40 : 4 = 10$ en $16 : 4 = 4$

antwoord: 14 knikkers

3 kinderen verdelen 108 knikkers.

Hoeveel knikkers krijgt elk kind?

som: $108 : 3 = 36$

hulpsommen: $90 : 3 = 30$ en $18 : 3 = 6$

antwoord: 36 knikkers

7 kinderen verdelen 161 knikkers.

Hoeveel knikkers krijgt elk kind?

som: $161 : 7 = 23$

hulpsommen: $140 : 7 = 20$ en $21 : 7 = 3$

antwoord: 23 knikkers

6 kinderen verdelen 312 knikkers.

Hoeveel knikkers krijgt elk kind?

som: $312 : 6 = 52$

hulpsommen: $300 : 6 = 50$ en $12 : 6 = 2$

antwoord: 52 knikkers

4 Reken uit met splitsen.

$$\begin{array}{r} 96 : 6 = 16 \\ \underline{60} \quad \underline{36} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 176 : 8 = 22 \\ \underline{160} \quad \underline{16} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 189 : 3 = 63 \\ \underline{180} \quad \underline{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 188 : 4 = 47 \\ \underline{160} \quad \underline{28} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248 : 8 = 31 \\ \underline{240} \quad \underline{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 270 : 6 = 45 \\ \underline{240} \quad \underline{30} \end{array}$$

5 Reken uit.
Reken uit met splitsen én met te veel.
Reken uit met splitsen.

Reken met splitsen.

$$\begin{array}{r} 171 : 9 = 19 \\ \underline{90} \quad \underline{81} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 174 : 6 = 29 \\ \underline{120} \quad \underline{54} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 272 : 4 = 68 \\ \underline{240} \quad \underline{32} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 174 : 3 = 58 \\ \underline{150} \quad \underline{24} \end{array}$$

GA VERDER →

5



6 Welke som hoort erbij?
Reken uit met te veel in je schrift.
Reken uit met splitsen in je schrift.



€ 87,- betalen met zijn drieën.

Hoeveel moet ieder betalen?

Laat zien hoe je rekent.

som: $87 : 3 = 29$

$87 : 3 = 90 : 3 - 3 : 3 = 30 - 1 = 29$

antwoord: € 29,-

€ 348,- betalen met zijn zessen.

Hoeveel moet ieder betalen?

som: $348 : 6 = 58$

antwoord: € 58,-

€ 156,- betalen met zijn vieren.

Hoeveel moet ieder betalen?

som: $156 : 4 = 39$

antwoord: € 39,-

€ 483,- betalen met zijn zevenen.

Hoeveel moet ieder betalen?

som: $483 : 7 = 69$

antwoord: € 69,-

LIJK TERUG

$87 : 3 = 29$

3 Hoe reken je dat uit met te veel? $90 : 3 - 3 : 3 = 30 - 1 = 29$

4 Hoe reken je dat uit? splitsen in 60 en 27, hulpsommen $60 : 3 = 20$ en $27 : 3 = 9$

6



deelsommen die ze als hulpsom gebruiken, opschrijven op een kladblaadje. Observeer of ze de juiste aftreksom invullen en bespreek zo nodig 1 of 2 sommen kort na.

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

ZELFSTANDIG WERKEN

15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Bij **FS** opgave 6 / **S+** opgave 4 rekenen de kinderen in hun rekschrift. Zij noteren óf alleen de aftreksom (dat wat bij de Hulp in de denkwolk staat), óf zij noteren daarnaast ook nog de hulpsommen (de deelsommen), zoals bij de Hulp. Beide is prima.
- 4 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

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

- 1 Het eerste deel van de verlengde instructie richt zich op het delen met splitsen. Vanaf punt 3 gaat het over delen met teveel.
- 2 177 koeken. Er kunnen 3 koeken in een doos. Hoeveel dozen kun je vullen?
*Bedenk de som en reken eerst uit met splitsen. Wat is de som? ($177 : 3$) Schrijf op, $177 : 3 =$. De vraag is: hoeveel keer kun je 3 afhalen van 177? We gaan 177 splitsen. Er gaan steeds 3 koeken in een doos, steeds 3 eraf. Eerst kijken naar de tientallen. Kan het $10 \times$? (ja) $20 \times$? etc. $60 \times$? (Nee, zoveel koeken hebben we niet.) Het kan $50 \times$, we kunnen 50×3 koeken in een doos doen. 50 dozen gevuld. Hoeveel koeken al opgeruimd? (150) Hoeveel koeken nog over? (27) Welke splitsing hebben we gemaakt? (177 splitsen in 150 en 27)
Welke hulpsommen? ($150 : 3$ en $27 : 3$) Dus hoeveel dozen kun je vullen met 177 koeken? ($50 + 9 = 59$) Dit noemen we rekenen met de basisstrategie splitsen. Dat kan altijd.*

- 3 Kijk nog eens naar deze som. Kun je deze som ook handiger uitrekenen? 177 koeken. Jammer dat het geen 180 koeken zijn. Hoeveel dozen kunnen we vullen met 180 koeken? (60) We kunnen *nét* geen 60 dozen vullen. We kunnen dus bijna 60 dozen vullen: $60 \times 3 = 180$. Maar we hebben 3 koeken minder, dus ook 1 doos eraf. Wat zijn de hulpsommen? $180 : 3 = 60$ en dan $3 : 3 = 1$ eraf: $60 - 1$. Dat laatste schrijf je in de denkwolk. Hoeveel? (59) Dit noemen we rekenen met te veel.
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 $87 : 3 = 29$
S+ Hoe reken je dat uit met te veel?
 $90 : 3 - 3 : 3 = 30 - 1 = 29$
FS Hoe reken je dat uit? Splitsen in 60 en 27.
- 2 Vraag een paar kinderen te vertellen hoe ze $87 : 3$ hebben uitgerekend.

CONDITIETRAINING

20

Doel: blok 8, doel 1.
Het kind oefent sommen met ronde getallen als $1500 : 30$ en 30×40 uitrekenen naar analogie.

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

S

Vermenigvuldigen en delen



Het kind kan:

- sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18);
- sommen als $147 : 3$ uitrekenen met de variastrategie met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$).

F

Vermenigvuldigen en delen



Het kind kan: sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18).

BLOK 9

LES 2

DOEL 1

- **S** Je leert sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de strategie: splitsen en sommen als $147 : 3$ met te veel.
- **F** Je leert sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de strategie: splitsen.

HULP

S

rekenen met te veel

$$50 - 2$$

$$192 : 4 = ? \quad \text{hulpsommen: } 200 : 4 = 50 \text{ en } 8 : 4 = 2 \rightarrow 192 : 4 = 48$$

HULP

rekenen met splitsen

$$184 : 4 = ?$$

stap 1: meer dan $10 \times$? ja \rightarrow splitsen

meer dan $20 \times$? ja

.....

meer dan $50 \times$? nee \rightarrow eerst $40 \times$

stap 2: welke splitsing? Eerst 40×4 eraf halen, nog 24 over om te delen.

$$\begin{array}{r} 184 : 4 = ? \\ \underline{160} \\ 24 \end{array}$$

stap 3: hulpsommen: $160 : 4 = 40$ en $24 : 4 = 6 \rightarrow 184 : 4 = 46$

1

Bedenk een verhaal.

Maak tweetallen. Vertel een verhaal bij de som aan de ander.

$$228 : 6$$

2

Rekenen met splitsen of met te veel?

Zet de sommen in het juiste rijtje en reken uit.

$$552 : 8$$

$$133 : 7$$

$$256 : 4$$

$$126 : 3$$

$$204 : 3$$

$$364 : 7$$

$$215 : 5$$

$$152 : 4$$

Reken met splitsen.

Reken met te veel.

$$215 : 5 = 43$$

$$552 : 8 = 69$$

$$126 : 3 = 42$$

$$204 : 3 = 68$$

$$364 : 7 = 52$$

$$133 : 7 = 19$$

$$256 : 4 = 64$$

$$152 : 4 = 38$$

GAVERDER \rightarrow

S+ OBSERVATIE

Kan het kind:

- de juiste hulpsommen bedenken (bij basisstrategie en bij varia)?
- de hulpsommen (deelsommen) vlot uitrekenen?

FS OBSERVATIE

Kan het kind:

- de juiste splitsing maken?
- de hulpsommen (deelsommen) vlot uitrekenen?

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

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar het strategiegebruik bij **S+** en **FS** verschilt. De instructie start met alle kinderen.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

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

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

- 1 Lees het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 **S+** We gaan verder oefenen met delen met te veel.
- 3 De kinderen die werken in het **FS** leerwerkboek, gaan verder oefenen met de strategie splitsen, maar we doen allemaal mee met opgave 1.

+ DENKVRAAG

Wat valt je op aan de antwoorden die je krijgt, als je dit soort sommen uitrekt met te veel? (Het is steeds $1 \times$ of $2 \times$ minder dan een rond getal, dus 19, 29, 39, 49 enz., ook 18, 28, 38, 48 enz.)

OPGAVE 1

- 1 Maak tweetallen. De een vertelt een verhaal bij de som $228 : 6$ aan de ander. Je hoeft het antwoord op de som niet te weten om een goed verhaal te kunnen bedenken. Geef tijd om de verhalen uit te wisselen.
- 2 Laat een paar deelverhalen uitwisselen. Vraag in de nabespreking steeds: *waarom is het een goed deelverhaal?* (Je hoort in het verhaal dat het gaat om herhaald aftrekken; er gaat steeds dezelfde hoeveelheid af, er gaat steeds 6 af.) Vraag ook wat de getallen betekenen in relatie tot het verhaal: *Wat betekent de 228? De 6? Wat betekent het antwoord?*

Bedenken de kinderen een goede/ juiste vraag bij hun verhaal?

- 3 Wijs de kinderen aan die werken in het **FS** leerwerkboek. Zij rekenen de sommen in deze les uit met splitsen en kunnen nu zelfstandig aan de slag met opgave 3. Zij doen niet mee met opgave 2.

OPGAVE 2

- 1 Alleen kinderen die werken in het **S+** leerwerkboek doen mee met deze opgave. *Jullie zien 8 sommen. Er zijn sommen die je kunt uitrekenen met te veel. Zoek die sommen op en schrijf ze in het rechter rijtje. Je hoeft ze nog niet uit te rekenen.* Geef kort denktijd.
- 2 Bespreek welke sommen met te veel uitgerekend kunnen worden ($552 : 8$, $204 : 3$, $133 : 7$, $152 : 4$) en laat de juiste rijtjes zien.
- 3 Reken de sommen in het rechter rijtje uit met te veel.
- 4 Reken de sommen in het linker rijtje uit met splitsen.
- 5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

3

Reken uit.

Reken uit met splitsen én met te veel.

Reken met splitsen.

$$133 : 7 = 19$$

$$\begin{array}{r} 70 \quad 63 \\ \hline \end{array}$$

$$190 : 5 = 38$$

$$\begin{array}{r} 150 \quad 40 \\ \hline \end{array}$$

$$192 : 4 = 48$$

$$\begin{array}{r} 160 \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$234 : 6 = 39$$

$$\begin{array}{r} 180 \quad 54 \\ \hline \end{array}$$

Reken met te veel.

$$20 - 1 = 19$$

$$133 : 7 = 19$$

$$40 - 2 = 38$$

$$190 : 5 = 38$$

$$50 - 2 = 48$$

$$192 : 4 = 48$$

$$40 - 1 = 39$$

$$234 : 6 = 39$$

4

Welke som hoort erbij?

Reken uit met te veel in je schrift.



Er kunnen 7 sinaasappels in een zak.

Laat zien hoe je rekent.

Er zijn 203 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $203 : 7 = 29$
 $203 : 7 = 210 : 7 - 7 : 7 = 30 - 1 = 29$
antwoord: 29 zakken

Er zijn 266 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $266 : 7 = 38$
antwoord: 38 zakken

Er zijn 413 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $413 : 7 = 59$
antwoord: 59 zakken

Er zijn 483 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $483 : 7 = 69$
antwoord: 69 zakken

5

Reken uit met splitsen of met te veel.

Zet een kruisje voor de sommen die je uitreken met te veel.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> $365 : 5 = 350 : 5 + 15 : 5 =$
$70 + 3 = 73$ | <input type="checkbox"/> $162 : 3 = 150 : 3 + 12 : 3 =$
$50 + 4 = 54$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $273 : 7 = 280 : 7 - 7 : 7 =$
$40 - 1 = 39$ | <input checked="" type="checkbox"/> $384 : 8 = 400 : 8 - 16 : 8 =$
$50 - 2 = 48$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $207 : 3 = 210 : 3 - 3 : 3 =$
$70 - 1 = 69$ | <input type="checkbox"/> $296 : 4 = 280 : 4 + 16 : 4 =$
$70 + 4 = 74$ |
| <input type="checkbox"/> $574 : 7 = 560 : 7 + 14 : 7 =$
$80 + 2 = 82$ | <input checked="" type="checkbox"/> $152 : 4 = 160 : 4 - 8 : 4 =$
$40 - 2 = 38$ |

6

Bedenk zelf, bijvoorbeeld:

Bedenk zelf 5 deelsommen die je kunt uitrekenen met te veel en laat zien hoe je rekent.

$$116 : 4 = 29$$

$$195 : 5 = 39$$

$$294 : 6 = 49$$

$$413 : 7 = 59$$

Laat zien hoe je rekent.

$$114 : 6 = 19$$

$$120 : 6 - 6 : 6 = 20 - 1 = 19$$

KIJK TERUG

$$81 : 3 = 27$$

Hoe reken je dat uit met te veel? $90 : 3 - 9 : 3 = 30 - 3 = 27$

Hoe reken je dat uit? splitsen in 60 en 21, hulpsommen $60 : 3 = 20$ en $21 : 3 = 7$

3

Welke som hoort erbij?



Er kunnen 8 sinaasappels in een zak.

Er zijn 344 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $344 : 8 = 43$
hulpsommen: $320 : 8 = 40$ en $24 : 8 = 3$
antwoord: 43 zakken

Er zijn 448 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $448 : 8 = 56$
hulpsommen: $400 : 8 = 50$ en $48 : 8 = 6$
antwoord: 56 zakken

4

Reken uit met splitsen.

$$171 : 3 = 57$$

$$\begin{array}{r} 150 \quad 21 \\ \hline \end{array}$$

$$204 : 6 = 34$$

$$\begin{array}{r} 180 \quad 24 \\ \hline \end{array}$$

$$435 : 5 = 87$$

$$\begin{array}{r} 400 \quad 35 \\ \hline \end{array}$$

$$152 : 4 = 38$$

$$\begin{array}{r} 120 \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$294 : 7 = 42$$

$$\begin{array}{r} 280 \quad 14 \\ \hline \end{array}$$

$$477 : 9 = 53$$

$$\begin{array}{r} 450 \quad 27 \\ \hline \end{array}$$

5

Reken uit.

Reken uit met splitsen én met te veel.

Reken uit met splitsen.

Reken met splitsen

$$133 : 7 = 19$$

$$\begin{array}{r} 70 \quad 63 \\ \hline \end{array}$$

$$192 : 4 = 48$$

$$\begin{array}{r} 160 \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$190 : 5 = 38$$

$$\begin{array}{r} 150 \quad 40 \\ \hline \end{array}$$

$$234 : 6 = 39$$

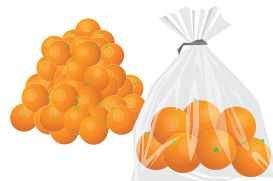
$$\begin{array}{r} 180 \quad 54 \\ \hline \end{array}$$

6

Welke som hoort erbij?

Reken uit met te veel in je schrift.

Reken uit met splitsen in je schrift.



Er kunnen 7 sinaasappels in een zak.

Er zijn 203 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

Laat zien hoe je rekent.
som: $203 : 7 = 29$
 $203 : 7 = 210 : 7 - 7 : 7 = 30 - 1 = 29$
antwoord: 29 zakken

Er zijn 266 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $266 : 7 = 38$
antwoord: 38 zakken

Er zijn 413 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $413 : 7 = 59$
antwoord: 59 zakken

Er zijn 483 sinaasappels.
Hoeveel zakken kun je vullen?

som: $483 : 7 = 69$
antwoord: 69 zakken

KIJK TERUG

$$81 : 3 = 27$$

Hoe reken je dat uit met te veel? $90 : 3 - 9 : 3 = 30 - 3 = 27$

Hoe reken je dat uit? splitsen in 60 en 21, hulpsommen $60 : 3 = 20$ en $21 : 3 = 7$



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Bij **FS** opgave 6 / **S+** opgave 4 rekenen de kinderen in hun rekenschrift. Zij noteren óf alleen de aftreksom (dat wat bij de hulp in de denkwolk staat), óf zij noteren daarnaast ook nog de hulpsommen (de deelsommen), zoals bij de Hulp. Beide is prima.
- 4 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 De verlengde instructie richt zich op het delen met te veel. Wanneer kinderen nog moeite hebben met het delen met de basisstrategie splitsen: zie blok 6, doel 2.
- 2 *152 koeken. Er kunnen 4 koeken in een doos. Hoeveel dozen kun je vullen? Kun je deze som handig uitrekenen met te veel? Hoe kom je daar achter? (kijken naar de tienvouden van 4) 152 koeken. Ik kijk hoe vaak 4 eraf kan, steeds 4 in een doos. 30×4 , dat kan, ik kan 30 dozen vullen. 40×4 kan net niet! We hebben net geen 160 koeken. We kunnen net geen 40 dozen vullen. We hebben 8 koeken minder, dus hoeveel dozen minder? (2) Wat zijn de hulpsommen? $160 : 4 = 40$ en $8 : 4 = 2$. In de denkwolk schrijf je $40 - 2$. Dat is? (38) Dit noemen we rekenen met te veel.*
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 $81 : 3 = 27$
S+ Hoe reken je dat uit met te veel?
 $90 : 3 - 9 : 3 = 30 - 3 = 27$
FS Hoe reken je dat uit? Splitsen in 60 en 21.
- 2 Vraag een paar kinderen te vertellen hoe ze $81 : 3$ hebben uitgerekend.

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Drempel 1: rekenen t/m 10.
Bouwsteen B: optellen en C: aftrekken.
Doel: het kind automatiseert het optellen en aftrekken t/m 10. Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.

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

Extra

- verlengde instructie: speelgoedgeld: 3 briefjes van € 50,-, 4 briefjes van € 20,- en 6 munten van € 1,-.

S

Vermenigvuldigen en delen



Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen en sommen als 4×69 met rekenen met te veel.

F

Vermenigvuldigen en delen



Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen.

BLOK 9

LES 3

DOEL 2

- **S** Je leert sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen en sommen als 4×69 met rekenen met te veel.
- **F** Je leert sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen.

HULP

S

rekenen met te veel



ik denk aan geld

som: $3 \times 49 = ?$
 hulpsommen: $3 \times 50 = € 150,-$
 te veel: $3 \times € 1,-$
 rekenen met te veel: $3 \times 49 = 3 \times 50 - 3 \times 1 = 150 - 3 = 147$

HULP

splitsen

$$120 + 21$$

$$3 \times 47 = 141$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 7 \end{array}$$

1

Welke som hoort erbij? Schrijf de som op zoals bij de Hulp.

- S** Reken uit met te veel.
- F** Reken uit met splitsen.

Evert koopt 4 truien.
 Hoeveel moet hij betalen?



som: $4 \times 49 = 4 \times 50 - 4 \times 1 =$
 $200 - 4 = 196$
 antwoord: € 196,-

Edwin koopt 7 jassen.
 Hoeveel moet hij betalen?



som: $7 \times 198 = 7 \times 200 - 7 \times 2 =$
 $1400 - 14 = 1386$
 antwoord: € 1386,-

2

Reken je met te veel of kolomsgewijs?

Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekent met te veel. Reken alleen die sommen uit.

- $3 \times 199 = 3 \times 200 - 3 \times 1 = 600 - 3 = 597$
- $4 \times 136 =$
- $6 \times 198 = 6 \times 200 - 6 \times 2 = 1200 - 12 = 1188$
- $7 \times 532 =$
- $8 \times 399 = 8 \times 400 - 8 \times 1 = 3200 - 8 = 3192$
- $7 \times 234 =$
- $4 \times 398 = 4 \times 400 - 4 \times 2 = 1600 - 8 = 1592$
- $6 \times 299 = 6 \times 300 - 6 \times 1 = 1800 - 6 = 1794$
- $9 \times 473 =$
- $3 \times 249 = 3 \times 250 - 3 \times 1 = 750 - 3 = 747$

S+ OBSERVATIE

- Herkent het kind sommen waarbij rekenen met te veel wel/niet handig is?
- Kan het kind de sommen ook vlot uitrekenen met deze variastrategie?
- Kan het kind de andere sommen vlot uitrekenen met de basisstrategie splitsen?

FS OBSERVATIE

- Kan het kind de hulpsommen vlot uitrekenen?
- Kan het kind de uitkomsten van de hulpsommen vlot bij elkaar optellen?

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

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar het strategiegebruik tussen **S+** en **FS** kan verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

EXTRA

Om te voorkomen dat kinderen ook bij relatief eenvoudige keersommen kolomsgewijs gaan rekenen, besteden we bij dit doel opnieuw aandacht aan het vermenigvuldigen met hoofd-rekenstrategieën. We besteden ook aandacht aan het kiezen tussen hoofd-rekenen en kolomsgewijs rekenen. Dit is een onderdeel van getalgevoeligheid. Het is belangrijk voor de rekenontwikkeling van kinderen, maar omdat het lastig te toetsen is, zie je het daar niet terug. Alle kinderen doen mee met dit onderdeel.

We herhalen de basisstrategie splitsen en de variastrategieën rekenen met te veel en halveren en verdubbelen.

F Voor deze kinderen is het voldoende dat zij de basisstrategie splitsen goed beheersen. De kinderen oefenen daar verder mee. Ze maken de sommen uit deze les gewoon met de basisstrategie splitsen (zie ook de Hulp).

WARMING-UP

10

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

Onderwerp: oefenen van de tientafels, verdubbelen en halveren

- 1 **M** Maak tweetallen. **D** Doe om de beurt een som. Luister of de ander het goede antwoord geeft. Als je klaar bent, bedenk je voor elkaar nog meer van zulke sommen.
- 2 **V** Verdubbelen. De een schrijft een getal op onder de 100. De ander schrijft het dubbele op. Doe dit om de beurt. Controleer elkaar.

- 3 **H** Halveren. Bedenk weer om beurten een getal onder de 100, maar nu noemt de ander de helft. Waar moet je dan wel op letten als je een getal bedenkt? (dat het een even getal is)

GELEIDE INSTRUCTIE

10

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

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

- 1 **M** Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 2 **3** 4×49 : Reken deze som eens uit, maar niet kolomsgewijs. Dat is niet nodig want de getallen zijn niet zo groot. Je mag wel tussenantwoorden opschrijven. Geef kort tijd en bespreek na. In groep 5 heb je geleerd deze sommen uit te rekenen met splitsen. Welke hulpsommen maak je? ($3 \times 40 = 120$ en $3 \times 9 = 27$, $120 + 27 = 147$)
- 3 **K** Kleinere keersommen kun je altijd zo uitrekenen, met de basisstrategie splitsen. Inventariseer wie zo heeft gerekend. Je hebt ook geleerd dat je bij getallen met een 8 of een 9 handig kunt rekenen: 'rekenen met te veel'. Hoe gaat dat bij deze som? ($3 \times 50 - 3 \times 1 = 150 - 3 = 147$) Wie heeft zo gerekend?
- 4 **B** Bedenk eens een verhaal met geld, zodat je kunt uitleggen aan de ander hoe dat rekenen met te veel gaat. Geef weer kort tijd en bespreek een paar verhalen na (Bijv.: Harry betaalt 3 kaartjes voor een concert. 1 kaartje kost € 49,-. Hij betaalt 3 \times een briefje van € 50,- en krijgt dan 3 \times € 1,- terug.)

+ DENKVRAG

Bedenk zelf 3 keersommen die je kunt uitrekenen met te veel. (Bijv.: 7×59 , 8×29 , 6×39 . Het tweede getal eindigt op een 8 of een 9.)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken de eerste som zelfstandig. Bespreek kort na.
- 2 **W** Welke som hoort bij het verhaal? (4×49) Bespreek kort wat de getallen betekenen en waarom het een keersom is. Wat betekent de 4? (aantal truien dat Evert koopt) De 49? (prijs van 1 trui) Wat betekent het antwoord? (bedrag dat Evert moet betalen) Waarom is het een keersom? (Het is herhaald optellen: steeds 49 bij elkaar.) Hoe reken je als je rekent met de basisstrategie splitsen? **M** ($4 \times 40 + 4 \times 9 \rightarrow 160 + 36 = 196$) Prima. Zo kun je altijd rekenen. Daarom heet het ook de basisstrategie.
- 3 **F** Ik wijs de kinderen aan die de sommen van deze les gewoon uitrekenen met de basisstrategie splitsen. Die gaan nu zelfstandig aan de slag met opgave 3.
- 4 **S** Het kan ook handiger. Door te rekenen met te veel. Hoe gaat dat bij deze som? ($4 \times € 50,-$ betalen en dan $4 \times € 1,-$ terug) Ik laat het even zien met mijn geld. Ik betaal 4×50 euro. Hoeveel betaald? (€ 200,-) Moet ik nog meer betalen? (Nee, je krijgt wat terug.) Hoeveel? ($4 \times € 1,-$) Juist, dan heb ik geen € 200,- betaald, maar $200 - 4 = 196$. Jullie rekenen nu de tweede som uit met te veel.
- 5 **M** Bespreek de tweede som na. Hoe gaat het rekenen met te veel bij deze som? ($7 \times € 200,-$ betalen en dan $7 \times € 2,-$ terug)

S+



3

Reken uit in je schrift.

Reken uit met te veel of met splitsen. Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekent met te veel.

- $3 \times 99 = 3 \times 100 - 3 \times 1 = 300 - 3 = 297$
- $5 \times 49 = 5 \times 50 - 5 \times 1 = 250 - 5 = 245$
- $4 \times 54 = 200 + 16 = 216$
- $7 \times 39 = 7 \times 40 - 7 \times 1 = 280 - 7 = 273$
- $8 \times 63 = 480 + 24 = 504$
- $4 \times 48 = 4 \times 50 - 4 \times 2 = 200 - 8 = 192$
- $6 \times 76 = 420 + 36 = 456$
- $5 \times 78 = 5 \times 80 - 5 \times 2 = 400 - 10 = 390$

4

Welke som hoort erbij?

Reken uit met te veel of met splitsen in je schrift.

Laat zien hoe je rekent.

€ 38,-

Hoeveel kosten 3 boeken?
som: $3 \times 38 = 114$
 $3 \times 40 - 3 \times 2 = 120 - 6 = 114$
antwoord: € 114,-

€ 27,-

Hoeveel kosten 7 boeken?
som: $7 \times 27 = 189$
antwoord: € 189,-

€ 36,-

Hoeveel kosten 6 boeken?
som: $6 \times 36 = 216$
antwoord: € 216,-

€ 49,-

Hoeveel kosten 4 boeken?
som: $4 \times 49 = 196$
antwoord: € 196,-

GA VERDER →

11

FS



3

Reken uit.

Vul de splitsing in en reken uit. Vul ook de denkwlk in.

$3 \times 46 =$
 $40 \quad 6$

$300 + 48 =$

$6 \times 58 = 348$

$50 \quad 8$

$210 + 28 =$

$7 \times 34 = 238$

$30 \quad 4$

$120 + 18 =$
 $3 \times 46 = 138$
 $40 \quad 6$

$240 + 18 =$

$3 \times 86 = 258$

$80 \quad 6$

$560 + 16 =$

$8 \times 72 = 576$

$70 \quad 2$

4

Welke som hoort erbij?

Reken uit met splitsen in je schrift.

Laat zien hoe je rekent.

Hoeveel kosten 3 boeken?
som: $90 + 21$
 $3 \times 37 = 111$
 $30 \quad 7$
antwoord: € 111,-

Hoeveel kosten 4 boeken?
som: $4 \times 37 = 148$
antwoord: € 148,-

Hoeveel kosten 8 boeken?
som: $8 \times 37 = 296$
antwoord: € 296,-

Hoeveel kosten 7 boeken?
som: $7 \times 37 = 259$
antwoord: € 259,-

GA VERDER →

11



5

Bedenk zelf. Bijvoorbeeld:

Bedenk 5 sommen die je kunt uitrekenen met te veel en 5 sommen die je kunt uitrekenen met splitsen. Je hoeft de sommen niet uit te rekenen.

Reken met te veel.	Reken met splitsen.
3×99	3×75
4×58	4×52
5×98	5×37
6×29	6×44
7×38	7×35

6

Reken je met te veel of kolomsgewijs?

Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekent met te veel. Reken alleen die sommen uit.

- $5 \times 198 = 5 \times 200 - 5 \times 2 = 1000 - 10 = 990$
- $4 \times 365 =$
- $6 \times 299 = 6 \times 300 - 6 \times 1 = 1800 - 6 = 1794$
- $7 \times 832 =$
- $4 \times 249 = 4 \times 250 - 4 \times 1 = 1000 - 4 = 996$
- $7 \times 468 =$
- $4 \times 998 = 4 \times 1000 - 4 \times 2 = 4000 - 8 = 3992$
- $6 \times 399 = 6 \times 400 - 6 \times 1 = 2400 - 6 = 2394$
- $3 \times 844 =$
- $9 \times 498 = 9 \times 500 - 9 \times 2 = 4500 - 18 = 4482$

LIJK TERUG

- $4 \times 69 = 276$
- 3 Laat zien hoe je 4×69 uitrekent met te veel. $4 \times 70 - 4 \times 1 = 280 - 4 = 276$
- 4 Laat zien hoe je 4×69 uitrekent met splitsen. $4 \times 60 + 4 \times 9 = 240 + 36 = 276$

12



5

Reken uit in je schrift.

3 Reken uit met te veel of met splitsen. Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekent met te veel.

4 Reken uit met splitsen.

- $3 \times 99 = 3 \times 100 - 3 \times 1 = 300 - 3 = 297$
- $5 \times 49 = 5 \times 50 - 5 \times 1 = 250 - 5 = 245$
- $4 \times 54 = 200 + 16 = 216$
- $7 \times 39 = 7 \times 40 - 7 \times 1 = 280 - 7 = 273$
- $8 \times 63 = 480 + 24 = 504$
- $4 \times 48 = 4 \times 50 - 4 \times 2 = 200 - 8 = 192$
- $6 \times 76 = 420 + 36 = 456$
- $5 \times 78 = 5 \times 80 - 5 \times 2 = 400 - 10 = 390$

6

Welke som hoort erbij?

3 Reken uit met te veel of met splitsen in je schrift.

4 Reken uit met splitsen in je schrift.

Laat zien hoe je rekent.

€ 38,-

Hoeveel kosten 3 boeken?
som: $3 \times 38 = 114$
 $3 \times 40 - 3 \times 2 = 120 - 6 = 114$
antwoord: € 114,-

€ 27,-

Hoeveel kosten 7 boeken?
som: $7 \times 27 = 189$
antwoord: € 189,-

€ 36,-

Hoeveel kosten 6 boeken?
som: $6 \times 36 = 216$
antwoord: € 216,-

€ 49,-

Hoeveel kosten 4 boeken?
som: $4 \times 49 = 196$
antwoord: € 196,-

LIJK TERUG

- $4 \times 69 = 276$
- 3 Laat zien hoe je 4×69 uitrekent met te veel. $4 \times 70 - 4 \times 1 = 280 - 4 = 276$
- 4 Laat zien hoe je 4×69 uitrekent met splitsen. $4 \times 60 + 4 \times 9 = 240 + 36 = 276$

12



OPGAVE 2

- 1 Kijk naar deze sommen. Er zijn sommen bij die je kunt uitrekenen met te veel. De andere sommen zou je kolomsgewijs kunnen uitrekenen, maar dat hoeft nu niet.
- 2 Maak tweetallen. Jullie gaan met z'n tweeën op zoek naar de sommen die je kunt uitrekenen met te veel. Zoek om de beurt een som, zet daar een kruisje voor en reken die som uit met te veel.
- 3 Bespreek kort na. Laat eerst een paar kinderen een som noemen en vertellen hoe ze rekenen met te veel. Heeft ook iemand 3×249 uitgerekend met te veel? ($= 3 \times 250 - 3 \times 1 = 750 - 3 = 747$) Hoe kun je zien of je een som kunt uitrekenen met te veel? (Het tweede getal is bijna een rond getal, het tweede getal eindigt op 8 of 9.)
- 4 Kijk straks bij opgave 3 en 4 goed naar de sommen in je leerwerkboek. Je weet nu hoe je de sommen die je makkelijk kunt uitrekenen met te veel kunt herkennen. De andere sommen reken je gewoon uit met splitsen.
- 5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

🕒 15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 🕒 10

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

- 1 Voor **S** richt de verlengde instructie zich op het rekenen met te veel. *Ik moet $4 \times \text{€ } 19,-$ betalen. Hoeveel moet ik betalen? We spelen het even uit. Ik betaal met briefjes van $\text{€ } 20,-$, $4 \times \text{€ } 20,-$ (doen). Moet ik nog bijbetalen? (nee) Nee, want ik heb $4 \times \text{€ } 1,-$ te veel betaald. Dus ik krijg geld terug. Hoeveel geld krijg ik terug? ($4 \times \text{€ } 1,- : \text{€ } 4,-$) Ik heb dus eerst te veel betaald, en wat te veel betaald is, krijg ik terug. We noemen dit: rekenen met te veel.*
- 2 Maak tweetallen. Doe de som 3×48 met het geld. De een betaalt en de ander geeft terug. Schrijf allebei op wat je doet. Bespreek kort na. ($3 \times 48 = 3 \times 50 - 3 \times 2 = 144$)
- 3 Voor **F** richt de verlengde instructie zich op het rekenen met de basisstrategie splitsen. *Ik moet $6 \times \text{€ } 34,-$ betalen. Hoe reken je dat uit? (34 splitsen) Hoe splits je $\text{€ } 34,-$? (3 tientjes en 4 losse euro's). Wat zijn nu de hulpsommen? ($6 \times 30 = 180$ en $6 \times 4 = 24$) De antwoorden op de hulpsommen kun je in een denkwolk schrijven. Die moet je nog bij elkaar tellen. Doe dat maar. ($180 + 24 = 204$)*
- 4 Doe de som 3×48 met splitsen. Schrijf de hulpsommen op. Bespreek kort na. ($3 \times 48 = 3 \times 40 + 3 \times 8 = 120 + 24 = 144$)
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

🕒 05

- 1 $4 \times 69 = 276$
S+ Laat zien hoe je 4×69 uitrekent met te veel.
 $4 \times 70 - 4 \times 1 = 280 - 4 = 276.$
FS Laat zien hoe je 4×69 uitrekent met splitsen.
 $4 \times 60 + 4 \times 9 = 240 + 36 = 276.$
- 2 Laat een paar kinderen vertellen hoe ze 4×69 hebben uitgerekend.

CONDITIETRAINING

🕒 20

Doel: blok 8, doel 2.
Het kind oefent sommen als 6×284 kolomsgewijs te vermenigvuldigen.

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

S

Vermenigvuldigen en delen

Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen en sommen als 4×35 met de variastrategie halveren en verdubbelen.

F

Vermenigvuldigen en delen

Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 4×35 uitrekenen met de basisstrategie splitsen.

BLOK 9
LES 4

DOEL 2

- **S** Je leert sommen als 4×35 uitrekenen met halveren en verdubbelen.
- **F** Je leert sommen als 4×35 uitrekenen met de basisstrategie splitsen.

HULP

S

rekenen met halveren en verdubbelen

halveren en verdubbelen: $4 \times 35 = 2 \times 70 = 140$

HULP

splitsen

$3 \times 47 = 141$

1 Welke som hoort erbij?

S Reken uit met halveren en verdubbelen.
F Reken uit met splitsen.
Schrijf de som op zoals bij de Hulp.

Julia koopt 4 boeken. Hoeveel moet zij betalen?

som: $4 \times 45 = 2 \times 90 = 180$

antwoord: € 180,-

Luuk koopt 6 boeken. Hoeveel moet hij betalen?

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

antwoord: € 270,-

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

<input checked="" type="checkbox"/> $16 \times 15 = 8 \times 30 = 240$	<input type="checkbox"/> $15 \times 15 =$
<input checked="" type="checkbox"/> $14 \times 55 = 7 \times 110 = 770$	<input type="checkbox"/> $18 \times 43 =$
<input type="checkbox"/> $13 \times 35 =$	<input checked="" type="checkbox"/> $16 \times 25 = 8 \times 50 = 400$
<input checked="" type="checkbox"/> $18 \times 45 = 9 \times 90 = 810$	<input type="checkbox"/> $17 \times 15 =$
<input type="checkbox"/> $18 \times 33 =$	<input checked="" type="checkbox"/> $18 \times 55 = 9 \times 110 = 990$

GA VERDER →

S+ OBSERVATIE

- Herkent het kind sommen waarbij halveren en verdubbelen wel/niet handig is?
- Kan het kind de sommen ook vlot uitrekenen met deze variastrategie?

FS OBSERVATIE

- Kan het kind de hulpsommen vlot uitrekenen?
- Kan het kind de uitkomsten van de hulpsommen vlot bij elkaar optellen?

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

De kinderen werken aan hetzelfde onderwerp, maar het strategiegebruik tussen **S+** en **FS** kan verschillen. De instructie wordt aan alle kinderen tegelijk gegeven.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

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

Geef denktijd en laat het wisbordje gebruiken.

- 1 Lees het doel en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 4×35 : Reken deze som eens uit. Geef kort tijd en bespreek na: *Deze kleinere keersommen kun je altijd uitrekenen met de basisstrategie splitsen. Dat hebben we de vorige les ook geoefend. Inventariseer wie gerekend heeft met splitsen. Jullie hebben in groep 5 ook geleerd dat je bij dit soort sommen kunt halveren en verdubbelen. Hoe gaat dat bij deze som? ($2 \times 70 = 140$) Wie heeft zo gerekend?*
- 3 Bedenk eens een verhaal met geld zodat je kunt uitleggen aan de ander hoe dat rekenen met halveren en verdubbelen gaat. Geef weer kort tijd en bespreek een paar verhalen na (Bijv.: Wendy koopt 4 boeken van € 35,-. Ze betaalt eerst 2 boeken, dat is € 70,-, en dan nog 2, dat is € 140,-)

+ DENKVRAAG

Bedenk zelf een paar moeilijke sommen die je handig kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen. (Eerste getal is even, tweede getal eindigt op een 5, bijv. 6×25 en, moeilijker, 36×55 .)

OPGAVE 1

- 1 De kinderen maken de eerste som zelfstandig. Bespreek kort na.
- 2 Welke som hoort bij het verhaal? (4×45) Bespreek kort wat de getallen betekenen en waarom het een keersom is. *Wat betekent de 4? (aantal boeken dat Julia koopt) De 45? (prijs van 1 boek) Wat betekent het antwoord? (bedrag dat Julia moet betalen) Waarom is het een keersom? (Het is herhaald optellen: steeds 45 bij elkaar.)*
Hoe reken je als je rekent met de basisstrategie splitsen?
 $4 \times 40 + 4 \times 5 = 160 + 20 = 180$
Prima. Zo kun je altijd rekenen. Daarom heet het ook de basisstrategie.
- 3 **FS** Ik wijs de kinderen aan die de sommen van deze les uitrekenen met de basisstrategie splitsen. Jullie kunnen nu starten met opgave 3.
S+ Het kan ook handiger. Door te rekenen met halveren en verdubbelen. *Hoe gaat dat bij deze som?*
 $2 \times 90 = 180$ Ja, 4 boeken die elk € 45,- kosten. Nu leg je 2 boeken bij elkaar. Die kosten € 90,-. En nog 2 boeken bij elkaar. $2 \times € 90,-$. Dat is evenveel als 4×45 .
Jullie rekenen de tweede som uit met halveren en verdubbelen. Bespreek kort na als hierboven.

OPGAVE 2

- 1 Kijk naar deze sommen. Er zijn sommen bij die je kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen. De andere sommen zou je kolomsgewijs kunnen uitrekenen, maar dat hoeft nu niet.
- 2 Maak tweetallen. Jullie gaan met z'n tweeën op zoek naar de sommen die je kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen. Zoek om de beurt een som en zet daar een kruisje voor. Reken die sommen uit met halveren en verdubbelen.
- 3 Bespreek kort na. Laat eerst een paar kinderen een som noemen en vertellen hoe ze rekenen met halveren en verdubbelen. *Hoe kun je zien of je een som kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen? (Het eerste getal is even en kun je makkelijk delen door 2. Het tweede getal wordt een rond getal als je het verdubbelt en dan krijg je een makkelijke keersom.)*
- 4 Kijk straks bij opgave 3 en 4 goed naar de sommen in je leerwerkboek. Je weet nu hoe je de sommen die je makkelijk kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen kunt herkennen. De andere sommen reken je uit met splitsen.
- 5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 9
LES 4

3 Reken uit in je schrift.
Reken uit met halveren en verdubbelen of met splitsen. Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekest met halveren en verdubbelen.

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

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

$3 \times 55 = 150 + 15 = 165$

$5 \times 47 = 200 + 35 = 235$

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

$4 \times 87 = 320 + 28 = 348$

$8 \times 36 = 240 + 48 = 288$

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

4 Welke som hoort erbij?
Reken uit met halveren en verdubbelen of met splitsen in je schrift.


Hoeveel kosten 7 broeken?
som: $7 \times 35 = 245$
antwoord: € 245,-

Hoeveel kosten 9 broeken?
som: $9 \times 35 = 315$
antwoord: € 315,-

Hoeveel kosten 12 broeken?
som: $12 \times 35 = 420$
antwoord: € 420,-

Laat zien hoe je rekest.

Hoeveel kosten 18 broeken?
som: $18 \times 35 = 630$
 $18 \times 35 = 9 \times 70 = 630$
antwoord: € 630,-



5 Reken uit met halveren en verdubbelen.

$16 \times 55 = 8 \times 110 = 880$

$18 \times 65 = 9 \times 130 = 1170$

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

$24 \times 35 = 12 \times 70 = 840$

$16 \times 25 = 8 \times 50 = 4 \times 100 = 400$

$12 \times 125 = 6 \times 250 = 3 \times 500 = 1500$

$16 \times 125 = 8 \times 250 = 4 \times 500 = 2000$

$24 \times 250 = 12 \times 500 = 6 \times 1000 = 6000$

6 Bedenk zelf, bijvoorbeeld:
Bedenk 5 sommen die je kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen. Het antwoord moet groter zijn dan 500. Reken de sommen ook uit.

$12 \times 50 = 6 \times 100 = 600$

$12 \times 55 = 6 \times 110 = 660$

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

$12 \times 65 = 6 \times 130 = 780$

$12 \times 75 = 6 \times 150 = 900$

RIJK TERUG

$6 \times 45 = 270$

Laat zien hoe je 6×45 uitrekest met halveren en verdubbelen. $6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$

Laat zien hoe je 6×45 uitrekest met splitsen. $6 \times 45 = 6 \times 40 + 6 \times 5 = 240 + 30 = 270$

14

15

FS

BLOK 9
LES 4

3 Reken uit.
Vul de splitsing in en reken uit. Vul ook de denkwoik in.

$150 + \dots 9 \dots$

$3 \times 53 = 159$

$50 \overline{) 159} \quad 3$

$160 + 28$

$4 \times 47 = 188$

$40 \overline{) 188} \quad 7$

$210 + 24$

$3 \times 78 = 234$

$70 \overline{) 234} \quad 8$

$450 + 54$

$9 \times 56 = 504$


$50 \overline{) 504} \quad 6$

$480 + 56$

$8 \times 67 = 536$

$60 \overline{) 536} \quad 7$

4 Welke som hoort erbij?
Reken uit met splitsen in je schrift.



Laat zien hoe je rekest.

Hoeveel kosten 4 broeken?
som: $4 \times 69 = 276$
 $4 \times 60 + 4 \times 9 = 240 + 36 = 276$
antwoord: € 276,-

Hoeveel kosten 7 broeken?
som: $7 \times 69 = 483$
antwoord: € 483,-

Hoeveel kosten 8 broeken?
som: $8 \times 69 = 552$
antwoord: € 552,-

Hoeveel kosten 5 broeken?
som: $5 \times 69 = 345$
antwoord: € 345,-

5 Reken uit in je schrift.
Reken uit met halveren en verdubbelen of met splitsen. Zet een kruisje voor de sommen waarbij je rekest met halveren en verdubbelen.

Reken uit met splitsen.

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

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

$3 \times 55 = 150 + 15 = 165$

$5 \times 47 = 200 + 35 = 235$

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

$4 \times 87 = 320 + 28 = 348$

$8 \times 36 = 240 + 48 = 288$

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

6 Welke som hoort erbij?
Reken uit met halveren en verdubbelen of met splitsen in je schrift.

Reken uit met splitsen in je schrift.

Hoeveel kosten 7 broeken?
som: $7 \times 35 = 245$
antwoord: € 245,-

Hoeveel kosten 9 broeken?
som: $9 \times 35 = 315$
antwoord: € 315,-

Hoeveel kosten 12 broeken?
som: $12 \times 35 = 420$
antwoord: € 420,-

Laat zien hoe je rekest.

Hoeveel kosten 18 broeken?
som: $18 \times 35 = 630$
 $18 \times 35 = 9 \times 70 = 630$
antwoord: € 630,-



RIJK TERUG

$6 \times 45 = 270$

Laat zien hoe je 6×45 uitrekest met halveren en verdubbelen. $6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$

Laat zien hoe je 6×45 uitrekest met splitsen. $6 \times 45 = 6 \times 40 + 6 \times 5 = 240 + 30 = 270$

14

15



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 **S+** Bij opgave 3 en 4 kijken de kinderen bij welke sommen het handig is om te rekenen met halveren en verdubbelen. Herkennen ze die sommen? Bij de andere sommen rekenen zij met splitsen.
- 4 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 De verlengde instructie richt zich op het rekenen met halveren en verdubbelen. Als kinderen nog problemen hebben met de basisstrategie splitsen: zie de verlengde instructie van les 3.
- 2 *Sophie koopt 6 boeken van € 25,- per stuk. Hoeveel moet zij betalen? Welke som hoort bij het verhaal? (6×25) Hoe reken je als je rekt met halveren en verdubbelen? Hoe gaat dat bij deze som? (Je schuift steeds 2 boeken bij elkaar: dat kost € 50,-. Je krijgt dan 3 groepjes. De som wordt $3 \times 50 = 150$.) Waarom is halveren en verdubbelen handig bij deze som? (Je rekt dan met een rond getal, een tiental.)*
- 3 *Hoe kun je zien of je een som kunt uitrekenen met halveren en verdubbelen? (Eerste getal moet een even getal zijn, tweede getal moet makkelijk te verdubbelen zijn, bijv. als het eindigt op 5.)*
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 $6 \times 45 = 270$
S Laat zien hoe je 6×45 uitrekent met halveren en verdubbelen.
 $6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$
F Laat zien hoe je 6×45 uitrekent met splitsen. $6 \times 45 = 6 \times 40 + 6 \times 5 = 240 + 30 = 270$
- 2 Laat een paar kinderen vertellen hoe zij 6×45 hebben uitgerekend.

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Doel: groep 5, blok 3 en 5, doel 4.
Het kind oefent 5 en 10 minuten voor en over een heel en een half uur aflezen en aangeven, op een analoge klok en op een digitale klok met 24-uurssysteem.

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

S

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 1: het kind kan sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (38 splitsen in 120 en 18) en sommen als $147 : 3$ met de variastrategie met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$).
- Doel 2: herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 met de basisstrategie splitsen en sommen als 4×69 en 4×35 met handig rekenen.

F

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 1: het kind kan sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18).
- Doel 2: herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen.

S+

BLOK 9 LES 5

DOEL 1

1 Reken uit in je schrift. Laast zien hoe je rekent.
Reken uit met splitsen en met te veel.

Reken met splitsen.		Reken met te veel.	
$196 : 4 = 49$	$390 : 5 = 78$	$196 : 4 = 49$	$390 : 5 = 78$
$232 : 8 = 29$	$174 : 3 = 58$	$232 : 8 = 29$	$174 : 3 = 58$

2 Welke som hoort erbij? Reken uit in je schrift.
Reken uit met te veel.

Er zijn 174 ballen. Hoeveel netten kun je vullen? Er kunnen 6 ballen in een net.

som: $174 : 6 = 29$
antwoord: **29 netten**

Er zijn 234 ballen. Hoeveel netten kun je vullen?

som: $234 : 6 = 39$
antwoord: **39 netten**

Er zijn 168 ballen. Hoeveel netten kun je vullen?

som: $168 : 6 = 28$
antwoord: **28 netten**

Er zijn 288 ballen. Hoeveel netten kun je vullen?

som: $288 : 6 = 48$
antwoord: **48 netten**

3 Reken uit in je schrift. Laast zien hoe je rekent.

$261 : 9 = 29$ $343 : 7 = 50$ $7 : 7 = 1$ $1 = 49$

$216 : 4 = 54$ $200 : 4 + 16 : 4 = 50 + 4 = 54$ $656 : 8 = 82$ $640 : 8 + 16 : 8 = 80 + 2 = 82$

4 Welk antwoord hoort erbij?
Kruis het goede antwoord aan.

In 1 auto mogen 3 kinderen. Hoeveel auto's zijn er nodig?

Er zijn 87 kinderen.	Er zijn 86 kinderen.	Er zijn 88 kinderen.
<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 28
<input checked="" type="checkbox"/> 29	<input checked="" type="checkbox"/> 29	<input type="checkbox"/> 29
<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 30	<input checked="" type="checkbox"/> 30

TUSSENSTAND

Kun je sommen als $138 : 3$ uitrekenen met splitsen en sommen als met $147 : 3$ met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$)?

Kun je sommen als $138 : 3$ uitrekenen met splitsen?

DOEL 2

1 Reken uit. Laast zien hoe je rekent.
Reken uit met te veel of met splitsen.

$5 \times 99 = 450 + 45 = 495$ $3 \times 67 = 180 + 21 = 201$

$6 \times 83 = 480 + 18 = 498$ $9 \times 39 = 270 + 81 = 351$

2 Reken uit. Laast zien hoe je rekent.
Reken uit met halveren en verdubbelen, of met splitsen.

$8 \times 15 = 80 + 40 = 120$ $6 \times 35 = 180 + 30 = 210$

$7 \times 45 = 280 + 35 = 315$ $4 \times 67 = 240 + 28 = 268$

3 Welke som hoort erbij?
Reken uit met te veel, of halveren en verdubbelen in je schrift.

€ 45,- € 69,-

Hoeveel kosten 6 truien? Hoeveel kosten 6 broeken?

som: $6 \times 45 = 270$ som: $6 \times 69 = 414$

antwoord: **€ 270,-** antwoord: **€ 414,-**

Hoeveel kosten 8 truien? Hoeveel kosten 8 broeken?

som: $8 \times 45 = 360$ som: $8 \times 69 = 552$

antwoord: **€ 360,-** antwoord: **€ 552,-**

4 Verbind en reken uit.
Kies 1 getal uit het eerste rijtje en 1 getal uit het tweede rijtje en maak een keersom. *bijvoorbeeld:*

3	45	$4 \times 45 = 180$
4	49	$3 \times 49 = 147$
5	55	$6 \times 55 = 330$
6	59	$5 \times 59 = 295$

TUSSENSTAND

Kun je sommen als 4×69 uitrekenen met te veel en sommen als 4×35 uitrekenen met halveren en verdubbelen?

Kun je sommen als 4×69 en 4×35 uitrekenen met de strategie splitsen?

FS

BLOK 9 LES 5

DOEL 1

1 Reken uit in je schrift. Laast zien hoe je rekent.
Reken uit met splitsen en met te veel.

Reken met splitsen.		Reken met te veel.	
$196 : 4 = 49$	$232 : 8 = 29$	$390 : 5 = 78$	$174 : 3 = 58$

2 Welke som hoort erbij? Reken uit in je schrift.
Reken uit met te veel.

Er zijn 174 ballen. Hoeveel netten kun je vullen? Er kunnen 6 ballen in een net.

som: $174 : 6 = 29$
 $120 : 6 + 54 : 6 = 20 + 9 = 29$
antwoord: **29 netten**

Er zijn 234 ballen. Hoeveel netten kun je vullen?

som: $234 : 6 = 39$
antwoord: **39 netten**

Er zijn 168 ballen. Hoeveel netten kun je vullen?

som: $168 : 6 = 28$
antwoord: **28 netten**

Er zijn 288 ballen. Hoeveel netten kun je vullen?

som: $288 : 6 = 48$
antwoord: **48 netten**

3 Reken uit in je schrift. Laast zien hoe je rekent.

$261 : 9 = 29$ $343 : 7 = 50$ $7 : 7 = 1$ $1 = 49$

$216 : 4 = 54$ $200 : 4 + 16 : 4 = 50 + 4 = 54$ $656 : 8 = 82$ $640 : 8 + 16 : 8 = 80 + 2 = 82$

4 Welk antwoord hoort erbij?
Kruis het goede antwoord aan.

In 1 auto mogen 3 kinderen. Hoeveel auto's zijn er nodig?

Er zijn 87 kinderen.	Er zijn 86 kinderen.	Er zijn 88 kinderen.
<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 28
<input checked="" type="checkbox"/> 29	<input checked="" type="checkbox"/> 29	<input type="checkbox"/> 29
<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 30	<input checked="" type="checkbox"/> 30

TUSSENSTAND

Kun je sommen als $138 : 3$ uitrekenen met splitsen en sommen als met $147 : 3$ met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$)?

Kun je sommen als $138 : 3$ uitrekenen met splitsen?

DOEL 2

1 Reken uit. Laast zien hoe je rekent.
Reken uit met te veel of met splitsen.

$5 \times 99 = 450 + 45 = 495$ $3 \times 67 = 180 + 21 = 201$

$6 \times 83 = 480 + 18 = 498$ $9 \times 39 = 270 + 81 = 351$

2 Reken uit. Laast zien hoe je rekent.
Reken uit met halveren en verdubbelen, of met splitsen.

$8 \times 15 = 80 + 40 = 120$ $6 \times 35 = 180 + 30 = 210$

$7 \times 45 = 280 + 35 = 315$ $4 \times 67 = 240 + 28 = 268$

3 Welke som hoort erbij?
Reken uit met te veel, of halveren en verdubbelen in je schrift.

€ 45,- € 69,-

Hoeveel kosten 6 truien? Hoeveel kosten 6 broeken?

som: $6 \times 45 = 270$ som: $6 \times 69 = 414$

antwoord: **€ 270,-** antwoord: **€ 414,-**

Hoeveel kosten 8 truien? Hoeveel kosten 8 broeken?

som: $8 \times 45 = 360$ som: $8 \times 69 = 552$

antwoord: **€ 360,-** antwoord: **€ 552,-**

4 Verbind en reken uit.
Kies 1 getal uit het eerste rijtje en 1 getal uit het tweede rijtje en maak een keersom. *bijvoorbeeld:*

3	45	$4 \times 45 = 180$
4	49	$3 \times 49 = 147$
5	55	$6 \times 55 = 330$
6	59	$5 \times 59 = 295$

TUSSENSTAND

Kun je sommen als 4×69 uitrekenen met te veel en sommen als 4×35 uitrekenen met halveren en verdubbelen?

Kun je sommen als 4×69 en 4×35 uitrekenen met de strategie splitsen?

Dit is een herhalingsles waarin je samen met de kinderen peilt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen.

Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 1 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 2. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.

De laatste opgave op iedere bladzijde is meestal een transferopgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken 50

reflectie 10

VERVOLG

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

ZELFSTANDIG WERKEN

50

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

REFLECTIE

10

- 1 Kijk de opgaven zelf na of doe dit klassikaal. Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.
- 2 Kun je het nu? Heb je de vragen bij de tussenstand op de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?
- 3 Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingevuld en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 13.

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

Breuken



Het kind kan een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen:

- de strategie beheersen (les 6);
- de strategie begrijpen en vanuit een deel het geheel bepalen (les 7).

BLOK 9

LES 6

DOEL 3

• Je leert een deel van een geheel berekenen: $\frac{3}{4} \times 100$.

HULP



Hoeveel punten zijn gehaald?

$100 : 4 = 25$
 $3 \times 25 = 75$

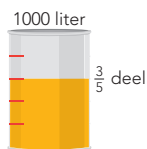
som: $\frac{3}{4} \times 100 = 75$

antwoord: 75 punten

1

Welke som hoort erbij?

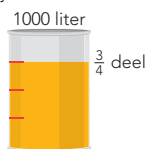
Hoeveel liter zit er in het vat? Laat zien hoe je rekt.



$1000 : 5 = 200$
 $3 \times 200 = 600$

som: $\frac{3}{5} \times 1000 = 600$

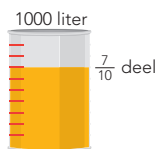
antwoord: 600 liter



$1000 : 4 = 250$
 $3 \times 250 = 750$

som: $\frac{3}{4} \times 1000 = 750$

antwoord: 750 liter



$1000 : 10 = 100$
 $7 \times 100 = 700$

som: $\frac{7}{10} \times 1000 = 700$

antwoord: 700 liter

2

Welke som hoort erbij?

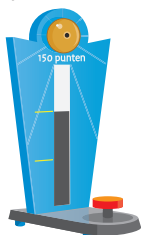
Hoeveel punten zijn gehaald? Laat zien hoe je rekt.



$150 : 3 = 50$

som: $\frac{1}{3} \times 150 = 50$

antwoord: 50 punten



$150 : 3 = 50$
 $2 \times 50 = 100$

som: $\frac{2}{3} \times 150 = 100$

antwoord: 100 punten



$150 : 5 = 30$
 $4 \times 30 = 120$

som: $\frac{4}{5} \times 150 = 120$

antwoord: 120 punten

OBSERVATIE

Kan het kind uitrekenen hoeveel een deel is ten opzichte van het geheel? Weet het kind welke som daarbij hoort?

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

WARMING-UP

⌚ 10

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

Onderwerp: voorkennis delen ophalen

- 1 Maak tweetallen. *Maak om de beurt een som op jullie wisbordje.*
- 2 Controleer na 5 minuten samen de antwoorden.

GELEIDE INSTRUCTIE

⌚ 10

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

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- 1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 2 Bekijk het filmpje.
- 3 In blok 7 hebben jullie geleerd om de prijs te bepalen van een gedeelte van een taart of pizza. Bijv. $\frac{1}{3}$ van € 12,-. *Vandaag gaan we hiermee verder.*
- 4 Werk op meteen in tweetallen. *De een bedenkt welk deel gevuld is, de ander rekent uit hoeveel liter er dan in het olievat zit en noemt daarbij de som. We doen er eerst 1 samen. Hoeveel liter zit er in het vat? Hoe zeg je dat in woorden? ($\frac{5}{6}$ deel van 1200) Welke som hoort erbij? ($\frac{5}{6} \times 1200$, dus minder dan 1×1200) Met welke hulpsommen reken je dit uit? ($1200 : 6$ en 5×200 , dus 1000 liter) Waarom reken je het uit met een deelsom en daarna een keersom? (Je kijkt eerst hoeveel er in het vat zit als het voor $\frac{1}{6}$ deel gevuld zou zijn. Dan deel je het vat in 6 delen. Dus deel je*

het aantal liters ook door 6.

$$1200 : 6 = 200$$

Maar het vat is voor $\frac{5}{6}$ gevuld. 5 van de 6 delen, dus 5×200 , dat is 1000. Dus 1000 liter.)

De kinderen gaan nu in tweetallen aan de slag met de andere breuken.

+ DENKVRAAG

Een pot met snoepjes weegt 300 g als hij vol is. Als er $\frac{1}{4}$ deel uit is, weegt hij nog 270 g. Wat weegt de lege pot? ($\frac{1}{4}$ deel van de inhoud weegt 30 g, de totale inhoud weegt dus 120 g. De pot weegt 180 g.)

OPGAVE 1

- 1 *Wat zie je op de afbeelding? (een olievat waar 1000 l in past) Het eerste vat is voor $\frac{3}{5}$ deel gevuld. We rekenen uit hoeveel liter dat is. Wat is de som? ($\frac{3}{5} \times 1000 =$) Wat zijn de hulpsommen? ($1000 : 5 = 200$ en 3×200 , antwoord: 600 l)*
- 2 Laat de opgave zelfstandig afmaken en observeer.
- 3 Bespreek kort na. *Waarom reken je bij $\frac{3}{4}$ deel eerst $\frac{1}{4}$ deel uit? (Dat rekent handig.)*




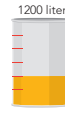
OPGAVE 2

- 1 Ga na of de kinderen weten wat de Kop van Jut is. Je slaat met een hamer en een blokje schiet omhoog. Hoe harder je slaat, hoe hoger het blokje komt en hoe meer punten je krijgt.
- 2 Laat de opgave zelfstandig maken en observeer. *Als je het niet meer weet, kijk dan naar de Hulp.*
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

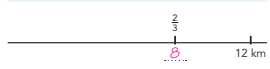
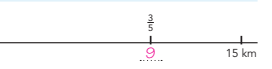


S+



3 Welke som hoort erbij?
Hoeveel liter zit er in het vat?

			
som: $\frac{3}{4} \times 1200 = \dots$	som: $\frac{2}{3} \times 1200 = \dots$	som: $\frac{4}{5} \times 1200 = \dots$	som: $\frac{2}{5} \times 1200 = \dots$
antwoord: 900 liter	antwoord: 800 liter	antwoord: 960 liter	antwoord: 400 liter

4 Welke som hoort erbij?
Hoeveel kilometer al gefietst?

Lotte fietst in totaal 12 km. Zij heeft al $\frac{2}{3}$ deel gefietst.	Bart fietst in totaal 15 km. Hij heeft al $\frac{3}{5}$ deel gefietst.
	
som: $\frac{2}{3} \times 12 = 8$	som: $\frac{3}{5} \times 15 = 9$
antwoord: 8 km	antwoord: 9 km
Nassim fietst in totaal 20 km. Hij heeft al $\frac{3}{4}$ deel gefietst.	Ronja fietst in totaal 18 km. Zij heeft al $\frac{2}{3}$ deel gefietst.
	
som: $\frac{3}{4} \times 20 = 15$	som: $\frac{2}{3} \times 18 = 12$
antwoord: 15 km	antwoord: 12 km

5 Reken uit.

$\frac{1}{5} \times 1000 = 200$	$\frac{1}{4} \times 1000 = 250$	$\frac{1}{10} \times 1000 = 100$
$\frac{2}{5} \times 1000 = 400$	$\frac{3}{10} \times 1000 = 300$	$\frac{4}{10} \times 1000 = 400$
$\frac{3}{5} \times 1000 = 600$	$\frac{1}{2} \times 1000 = 500$	$\frac{7}{10} \times 1000 = 700$

GA VERDER →





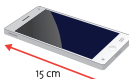

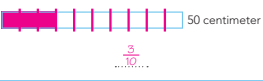



6 Kleur het cirkeldiagram.
Op school zitten 500 kinderen. Zij doen de volgende sporten:

- voetbal: 250 kinderen
- hockey: $\frac{1}{5}$ deel van de kinderen
- tennis: $\frac{1}{10}$ deel van de kinderen
- andere sporten: 100 kinderen



7 Welke breuk hoort erbij? Laat zien op de strook.

	
	
$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{5}$
	
	
$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{10}$

KIJK TERUG

Hoeveel punten zijn gehaald?


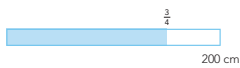

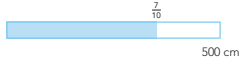
48 punten




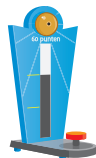

FS



3 Hoe lang zijn de gekleurde stukken? Laat zien hoe je rekent.

	
$200 : 4 = 50$	$200 : 4 = 50$
$3 \times 50 = 150$	$3 \times 50 = 150$
som: $\frac{1}{4} \times 200 = 50$	som: $\frac{3}{4} \times 200 = 150$
antwoord: 50 cm	antwoord: 150 cm
	
$500 : 5 = 100$	$500 : 10 = 50$
$2 \times 100 = 200$	$7 \times 50 = 350$
som: $\frac{2}{5} \times 500 = 200$	som: $\frac{7}{10} \times 500 = 350$
antwoord: 200 cm	antwoord: 350 cm





4 Welke som hoort erbij?
Hoeveel punten zijn gehaald? Laat zien hoe je rekent.

		
$60 : 2 = 30$	$60 : 3 = 20$	$60 : 4 = 15$
$2 \times 20 = 40$	$2 \times 20 = 40$	$3 \times 15 = 45$
som: $\frac{1}{2} \times 60 = 30$	som: $\frac{2}{3} \times 60 = 40$	som: $\frac{3}{4} \times 60 = 45$
antwoord: 30 punten	antwoord: 40 punten	antwoord: 45 punten





GA VERDER →



5 Welke som hoort erbij?
Hoeveel liter zit er in het vat?

			
som: $\frac{3}{4} \times 1200 = \dots$	som: $\frac{2}{3} \times 1200 = \dots$	som: $\frac{4}{5} \times 1200 = \dots$	som: $\frac{2}{5} \times 1200 = \dots$
antwoord: 900 liter	antwoord: 800 liter	antwoord: 960 liter	antwoord: 400 liter

6 Welke som hoort erbij?
Hoeveel kilometer al gefietst?

Lotte fietst in totaal 12 km. Zij heeft al $\frac{2}{3}$ deel gefietst.	Bart fietst in totaal 15 km. Hij heeft al $\frac{3}{5}$ deel gefietst.
	
som: $\frac{2}{3} \times 12 = 8$	som: $\frac{3}{5} \times 15 = 9$
antwoord: 8 km	antwoord: 9 km
Nassim fietst in totaal 20 km. Hij heeft al $\frac{3}{4}$ deel gefietst.	Ronja fietst in totaal 18 km. Zij heeft al $\frac{2}{3}$ deel gefietst.
	
som: $\frac{3}{4} \times 20 = 15$	som: $\frac{2}{3} \times 18 = 12$
antwoord: 15 km	antwoord: 12 km

KIJK TERUG

Hoeveel punten zijn gehaald?

48 punten





ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 15

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


VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 Teken een strook. *Deze weg is 120 kilometer lang. Als je halverwege op deze weg bent, hoeveel kilometer heb je dan gereden? (60 km) Zet er maar bij. Verdeel de strook nu in 3 stukken. In hoeveel stukken is de weg verdeeld? (3) Hoe noem je 1 deel? ($\frac{1}{3}$ deel) En 2 delen? ($\frac{2}{3}$ deel) Op $\frac{1}{3}$ van deze weg zit een speeltuin. Ik wil weten hoeveel kilometer ik moet rijden voor ik bij de speeltuin ben. Welke som kun je maken? ($\frac{1}{3} \times 120 =$) Hoe reken je dat uit? ($120 : 3 = 40$) Waarom deze som? (De hele weg is 120 km. De weg is in drieën verdeeld. Dan deel ik de kilometers ook door 3.) Hoeveel kilometer moet ik dus rijden naar de speeltuin? (40 km) Hoeveel kilometer is dan $\frac{2}{3}$ deel van deze weg? (80 km: 2×40)*
- 2 Doe zo ook met een weg van 200 km die in 5 stukken is verdeeld. *Hoeveel kilometer is er gereden na $\frac{1}{5}$ deel? En na $\frac{3}{5}$ deel?*
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1  Maak tweetallen en bespreek jullie antwoorden met elkaar.
- 2 Bespreek na. *Welke hulpsommen gebruik je? (60 : 5 = 12 en 4 × 12 = 48)* Inventariseer wat kinderen nog lastig vinden bij dit type sommen.

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Doel: blok 8, doel 3.

Het kind oefent kommagetallen t/m honderdsten plaatsen en aflezen op de getallenlijn.

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

Breuken



Het kind kan een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen:

- de strategie beheersen (les 6);
- de strategie begrijpen en vanuit een deel het geheel bepalen (les 7).

BLOK 9

LES 7

DOEL 3

- Je leert een deel van een geheel berekenen: $\frac{3}{4} \times 100$.
- Je leert berekenen wat het geheel is, als je een deel weet.

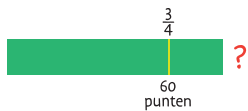
HULP



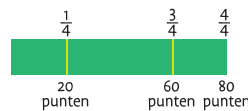
Hoeveel punten zijn gehaald?

$100 : 4 = 25$
 $3 \times 25 = 75$

som: $\frac{3}{4} \times 100 = 75$ antwoord: 75 punten



Er is $\frac{3}{4}$ deel van de punten gehaald. Dat zijn 60 punten. Hoeveel punten kun je in totaal verdienen?



Hoe reken je?

- stap 1: $\frac{3}{4}$ deel = 60
- stap 2: $\frac{1}{4}$ deel = 20
- stap 3: $\frac{4}{4}$ deel = 80

1

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

$\frac{2}{5}$ deel van de bioscoopstoelen is bezet. Dat zijn 40 stoelen. Hoeveel stoelen zijn er in totaal?

Hoe reken je?

$\frac{2}{5}$ deel = 40 $\frac{1}{5}$ deel = 20 $\frac{5}{5}$ deel = 100

antwoord: 100 stoelen

$\frac{3}{5}$ deel van de kinderen op school zijn meisjes. Dat zijn 75 meisjes. Hoeveel kinderen zijn er in totaal?

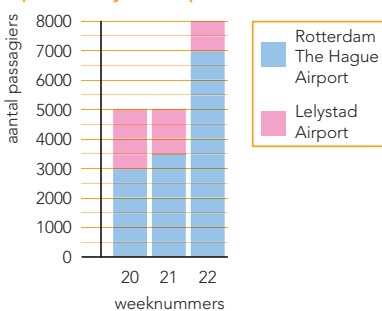
Hoe reken je?

$\frac{3}{5}$ deel = 75 $\frac{1}{5}$ deel = 25 $\frac{5}{5}$ deel = 125

antwoord: 125 kinderen

2

Welk deel en hoeveel? Laat zien hoe je rekent.
 passagiersvervoer Rotterdam The Hague Airport en Lelystad Airport



In week 20 vertrekken 5000 passagiers. $\frac{2}{5}$ deel vertrekt vanaf Lelystad.

Welk deel vertrekt vanaf Rotterdam? $\frac{3}{5}$ deel

Hoeveel passagiers zijn dat?

$5000 : 5 = 1000$
 $3 \times 1000 = 3000$

som: $\frac{3}{5} \times 5000 =$

antwoord: 3000 passagiers

OBSERVATIE

- Kan het kind uitrekenen wat het geheel is, als het deel gegeven is? Weet het kind welke som daarbij hoort?
- Begrijpt het kind de strategie?

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

GELEIDE INSTRUCTIE

10

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

Geef denktijd en laat een wisbordje gebruiken.

- 1 Lees het doel, verwijst terug naar de vorige les en bekijk het filmpje nog een keer.
- 2 Schrijf op het bord: $\frac{2}{5} \times 350$. Bedenk een verhaal bij $\frac{2}{5} \times 350$ en schrijf het op je wisbordje. Reken ook de som uit. Geef 2 minuten denktijd.
- 3 Maak viertallen en laat de verhalen uitwisselen.
- 4 Kies 1 verhaal uit en laat dit tekenen in een strook. (Strook in 5 delen, $\frac{2}{5}$ deel is gekleurd.) Bespreek na en laat steeds aanwijzen op de strook. Bijv.: 350 kinderen op school, $\frac{2}{5}$ deel zit in de groepen 6-7-8. Hoeveel kinderen zijn dit? Waar zie ik de 350 kinderen op de strook? (hele strook) $\frac{2}{5}$ deel van die kinderen zit in groep 6-7-8. Waar zie ik dat? (eerste 2 stukken van $\frac{1}{5}$ van de strook) Heeft iemand al uitgerekend hoeveel $\frac{2}{5} \times 350$ is? (140) Waar zie ik die 140? (zelfde als die $\frac{2}{5}$: de eerste 2 stukken van $\frac{1}{5}$ van de strook) Wat betekent de 140? (140 kinderen zitten in groep 6-7-8.)
- 5 Jullie hebben in de vorige les en net ook geoefend met een deel berekenen van een geheel. Dus bijv. hoeveel $\frac{3}{4}$ van 1000 is. Vandaag leren jullie het tegenovergestelde. Je weet bijv. hoeveel $\frac{2}{3}$ deel is en je leert berekenen hoeveel het geheel of totaal dan is. Jef heeft al 60 km gelopen. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van de route. Hoe kun je erachter

komen hoe lang de hele route is? Als je wilt, mag je met je buurman overleggen. Je mag het ook tekenen. Geef denktijd.

- 6 Bespreek na. Wat betekent $\frac{2}{3}$ deel van 60? (Dit is een deel van de route, $\frac{2}{3}$ deel van de hele route.)
Ik weet dat $\frac{2}{3}$ van de route 60 km is. Dat kan ik zo op de strook tekenen. Wijs aan. $\frac{1}{3}$ is daar de helft van, dus 30 km. $\frac{1}{3}$ deel van de route is dus 30 km. Teken een streep bij $\frac{1}{3}$ en zet daaronder: 30 km. De hele route is $\frac{3}{3}$ deel, dus $3 \times 30 = 90$ km. Schrijf bij het vraagteken: 90 km.

+ DENKVRAAG

Maak evenveel: $\frac{3}{4}$ deel van 16 en $\frac{4}{5}$ deel van ...? Laat zien hoe je aan je antwoord bent gekomen. ($\frac{3}{4}$ van 16 is 12. $\frac{4}{5}$ deel van 15 is ook 12. Bijv. met een strook in 5 delen: 4 delen is 12, 1 deel is dan $3, 3 \times 5 = 15$.)

OPGAVE 1

- 1 Maak tweetallen. Maak de eerste som. Geef kort denktijd en bespreek na.
- 2 Teken op bord een strook zoals bij de geleide instructie. Wat weet je? ($\frac{2}{5}$ deel = 40 stoelen) In hoeveel stukken moet je de strook verdelen? (5) Aan de bovenkant zet ik de breuken, aan de onderkant het aantal stoelen: ik weet $\frac{2}{5}$, dat zijn 40 stoelen. Dan ga ik altijd eerst naar $\frac{1}{5}$. Hoeveel stoelen zijn dat? (20) Hoe reken je? (de helft nemen)
- 3 Vul in. Welke breuk is het totaal? (5/5 ofwel 1 hele) Hoeveel stoelen zijn dat? (100) Hoe reken je? (5×20)

- 4 De kinderen maken zelfstandig de rest van de opgave. Ze tekenen de som op de strook en vertellen elkaar hoe ze rekenen.
- 5 Bespreek na zoals hierboven

OPGAVE 2

- 1 Kijk naar de grafiek in je leerwerkboek. Welk deel vertrekt in week 20 vanaf Rotterdam? ($\frac{3}{5}$ deel) Hoe kun je dat zien? (De staaf bestaat uit 5 delen. 3 delen zijn blauw en in de legenda zie je dat dit Rotterdam is.)
- 2 Bereken nu zelfstandig hoeveel passagiers dat zijn. Geef denktijd.
- 3 Welke som? ($\frac{3}{5}$ deel van 5000 of $\frac{3}{5} \times 5000$) Hoe reken je die uit? ($5000 : 5 = 1000$ en $3 \times 1000 = 3000$)
- 4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

S+

BLOK 9
LES 7

3 Reken uit.

$\frac{1}{6} \times 120 = \underline{20}$	$\frac{1}{5} \times 150 = \underline{30}$	$\frac{1}{10} \times 160 = \underline{16}$
$\frac{4}{6} \times 120 = \underline{80}$	$\frac{2}{5} \times 150 = \underline{60}$	$\frac{2}{10} \times 160 = \underline{32}$
$\frac{5}{6} \times 120 = \underline{100}$	$\frac{4}{5} \times 150 = \underline{120}$	$\frac{4}{10} \times 160 = \underline{64}$

4 Hoeveel is het totaal? Laat zien hoe je rekt.

We hebben al 500 km gereden. Dat is $\frac{1}{5}$ deel van de reis.
Hoeveel km is de reis in totaal?

Er zijn 20 stoelen bezet. Dat is $\frac{2}{5}$ deel van alle stoelen.
Hoeveel stoelen zijn er in totaal?

Hoe reken je?
 $\frac{1}{5}$ deel = 500
 $\frac{5}{5}$ deel = 2500
antwoord: 2500 km

Hoe reken je?
 $\frac{2}{5}$ deel = 20
 $\frac{5}{5}$ deel = 50
antwoord: 50 stoelen

Er zitten 600 mensen in de trein. Daarmee is $\frac{2}{3}$ deel van de trein bezet.
Hoeveel mensen kunnen er in totaal in de trein?

Leonart heeft € 160,- gespaard. Dat is $\frac{2}{10}$ deel van de prijs van de laptop die hij wil kopen.
Wat kost zijn nieuwe laptop?

Hoe reken je?
 $\frac{2}{3}$ deel = 600
 $\frac{3}{3}$ deel = 900
antwoord: 900 mensen

Hoe reken je?
 $\frac{2}{10}$ deel = 160
 $\frac{5}{10}$ deel = 80
 $\frac{10}{10}$ deel = 800
antwoord: € 800,-

5a Hoe lang is de hele reis? Laat zien hoe je rekt.

Joep heeft al 96 km gereden. Dat is $\frac{8}{15}$ deel.

Ellen heeft al 64 km gereden. Dat is $\frac{4}{17}$ deel.

Hoe reken je?
 $\frac{8}{15}$ deel = 96
 $\frac{15}{15}$ deel = 180
antwoord: 180 km

Hoe reken je?
 $\frac{4}{17}$ deel = 64
 $\frac{17}{17}$ deel = 272
antwoord: 272 km

Azir heeft al 85 km gereden. Dat is $\frac{5}{18}$ deel.

Emma heeft al 45 km gereden. Dat is $\frac{3}{20}$ deel.

Hoe reken je?
 $\frac{5}{18}$ deel = 85
 $\frac{18}{18}$ deel = 306
antwoord: 306 km

Hoe reken je?
 $\frac{3}{20}$ deel = 45
 $\frac{20}{20}$ deel = 300
antwoord: 300 km

6a Streep door wat fout is.

$\frac{2}{6} \times 360 = 120$	$\frac{5}{6} \times 360 = 300$	$\frac{4}{8} \times 120 = \underline{-90}$
$\frac{3}{8} \times 1800 = \underline{-560}$	$\frac{3}{7} \times 2100 = 900$	$\frac{5}{8} \times 2400 = \underline{4400}$
$\frac{1}{5} \times 1400 = 280$	$\frac{2}{5} \times 1500 = 600$	$\frac{3}{8} \times 5600 = 2100$

KLIK TERUG

Er staan 24 schapen in de wei. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van alle schapen. Je mag de strook gebruiken.

Hoeveel schapen zijn er in totaal? 36 schapen

22

23

FS

BLOK 9
LES 7

3 Hoe lang is de strook?

60 cm, 100 cm, 90 cm, 120 cm, 100 cm, 150 cm, 27 cm, 90 cm

4 Welke som hoort erbij? Hoeveel kilometer kun je nog rijden? Laat zien hoe je rekt.

Leeg, vol 500 km

$500 : 5 = 100$
 $4 \times 100 = 400$
som: $\frac{4}{5} \times 500 =$
antwoord: 400 km

Leeg, vol 500 km

$500 : 10 = 50$
 $3 \times 50 = 150$
som: $\frac{3}{10} \times 500 =$
antwoord: 150 km

Leeg, vol 800 km

$800 : 4 = 200$
 $3 \times 200 = 600$
som: $\frac{3}{4} \times 800 =$
antwoord: 600 km

Leeg, vol 800 km

$800 : 8 = 100$
 $3 \times 100 = 300$
som: $\frac{3}{8} \times 800 =$
antwoord: 300 km

5a Reken uit.

$\frac{1}{6} \times 120 = \underline{20}$	$\frac{1}{5} \times 150 = \underline{30}$	$\frac{1}{10} \times 160 = \underline{16}$
$\frac{4}{6} \times 120 = \underline{80}$	$\frac{2}{5} \times 150 = \underline{60}$	$\frac{2}{10} \times 160 = \underline{32}$
$\frac{5}{6} \times 120 = \underline{100}$	$\frac{4}{5} \times 150 = \underline{120}$	$\frac{4}{10} \times 160 = \underline{64}$

5b Hoeveel is het totaal? Laat zien hoe je rekt.

Je mag de strook gebruiken.

We hebben al 500 km gereden. Dat is $\frac{1}{5}$ deel van de reis.
Hoeveel km is de reis in totaal?

Er zijn 20 stoelen bezet. Dat is $\frac{2}{5}$ deel van alle stoelen.
Hoeveel stoelen zijn er in totaal?

Hoe reken je?
 $\frac{1}{5}$ deel = 500
 $\frac{5}{5}$ deel = 2500
antwoord: 2500 km

Hoe reken je?
 $\frac{2}{5}$ deel = 20
 $\frac{5}{5}$ deel = 50
antwoord: 50 stoelen

Er zitten 600 mensen in de trein. Daarmee is $\frac{2}{3}$ deel van de trein bezet.
Hoeveel mensen kunnen er in totaal in de trein?

Leonart heeft € 160,- gespaard. Dat is $\frac{2}{10}$ deel van de prijs van de laptop die hij wil kopen.
Wat kost zijn nieuwe laptop?

Hoe reken je?
 $\frac{2}{3}$ deel = 600
 $\frac{3}{3}$ deel = 900
antwoord: 900 mensen

Hoe reken je?
 $\frac{2}{10}$ deel = 160
 $\frac{5}{10}$ deel = 80
 $\frac{10}{10}$ deel = 800
antwoord: € 800,-

KLIK TERUG

Er staan 24 schapen in de wei. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van alle schapen. Je mag de strook gebruiken.

Hoeveel schapen zijn er in totaal? 36 schapen

22

23



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

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

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 *Bedenk een verhaal bij de som: $\frac{1}{4}$ deel van 80. Geef denktijd.*
 Inventariseer de verhalen. Bijv.: er zijn 80 kinderen. $\frac{1}{4}$ deel draagt een bril. Hoeveel kinderen zijn dat?
Wat betekent $\frac{1}{4}$ deel van 80? (Dit is een deel van alle kinderen, $\frac{1}{4}$ deel die een bril draagt.) Laat het verhaal weergeven op een strook. (De hele strook is 80. Verdeel de strook in 4 delen. Zet bij het eerste deel $\frac{1}{4}$.)
Welke som zit in het verhaal? ($\frac{1}{4} \times 80 =$) *Wat betekent die $\frac{1}{4}$?* (het deel van de kinderen dat een bril draagt) *Wat betekent die 80?* (het totaal aantal kinderen) *Hoe reken je deze som uit?* ($80 : 4 = 20$) *Waarom reken je met $80 : 4$ als hulpsom?* (Je deelt het totaal aantal kinderen door 4.) *Wat betekent die 80?* (het totaal aantal kinderen) *Wat betekent die 20?* (het aantal kinderen dat een bril draagt) *Wat betekent $\frac{1}{4}$?* (het deel van de kinderen dat een bril draagt) Laat steeds aanwijzen. *Wat betekent die 80? Waar zie ik dit op de strook? Wat betekent die 20? Waar zie ik dit op de strook?*

- 2 *Er zijn in een zaal 12 stoelen bezet. Dat is $\frac{1}{3}$ deel van de stoelen. Kunnen er meer of minder mensen in de zaal? (meer) Hoe weet je dat? (De zaal is nog niet vol.)*
Hoeveel stoelen staan er in de zaal?
 Laat de kinderen een strook tekenen. *In hoeveel delen moeten we de strook verdelen en waarom?* (In 3 delen; in het verhaal gaat het over derden.)
Wat weet je al als je het verhaal leest? (dat $\frac{1}{3}$ deel 12 is) *Vul maar in op de strook. Hoe kun je dan weten wat de hele strook is?* ($3 \times 12 = 36$ stoelen)
Wat betekent die 36? (het totaal aantal stoelen) Laat steeds aanwijzen. *Waar zie ik dit op de strook? Wat betekent die 12?* (Dat is $\frac{1}{3}$ deel van de stoelen.) *Waar zie ik dit op de strook?*
 Laat zo ook m.b.v. een strook de volgende sommen oplossen. *Er staan 12 schapen in de wei. Dat is $\frac{3}{4}$ deel van de schapen. Hoeveel schapen zijn er in totaal?*
Jos heeft al 15 kilometer gereden. Dat is $\frac{3}{5}$ deel van de route. Hoeveel kilometer fietst hij in totaal? Maak steeds de koppeling met de strook.
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 Maak tweetallen. *Bespreek met elkaar welke stappen jullie hebben genomen bij het uitrekenen.*
- 2 *Bespreek na. Teken een strook op het bord als in de geleide instructie.*
 $\frac{2}{3}$ deel = 24, $\frac{1}{3}$ deel = 24 : 2 = 12,
 dus $\frac{3}{3}$ deel = 3 × 12 = 36 schapen.

CONDITIETRAINING

⌚ 20

Drempel 3: rekenen t/m 20.
 Bouwsteen D: optellen met overschrijdingen.
 E: aftrekken met overschrijding.
 Doel: het kind automatiseert optellen en aftrekken t/m 20 met overschrijding. Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.

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

Extra

- warming-up: printblad roosterpapier 1 x 1 cm, liniaal (per kind)
- instructie: rol afplaktape, met deze tape is 1 m² afgeplakt op de vloer van het lokaal (voor de leerkracht)
- verlengde instructie: printblad roosterpapier 1 x 1 cm (per kind)

Metten

Het kind kan de oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m:

- oppervlakte met cm² en m² (les 8);
- oppervlakte met cm² en m² en omtrek met cm en m (les 9).

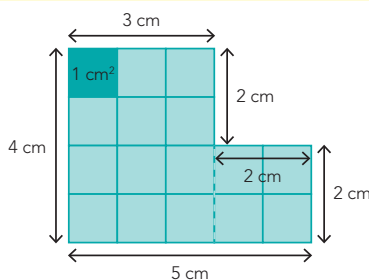
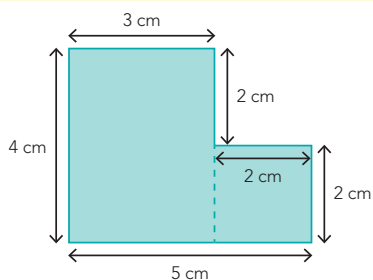
BLOK 9

LES 8

DOEL 4

- Je leert de oppervlakte berekenen van een figuur met maten in centimeters of meters.

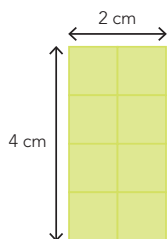
HULP



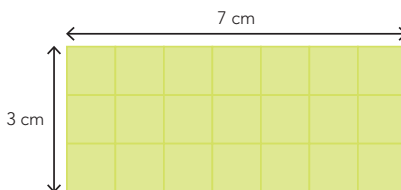
De oppervlakte is $4\text{ cm} \times 3\text{ cm} + 2\text{ cm} \times 2\text{ cm} = 16\text{ cm}^2$.
Je zegt 16 vierkante centimeter.

1

Reken de oppervlakte uit.



De oppervlakte is $4\text{ cm} \times 2\text{ cm} = 8\text{ cm}^2$.

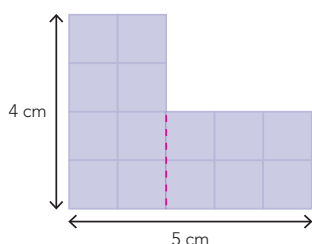


De oppervlakte is $3\text{ cm} \times 7\text{ cm} = 21\text{ cm}^2$.

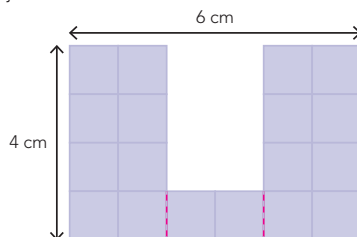
2

Reken de oppervlakte uit. *bijvoorbeeld:*

Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.



De oppervlakte is 14 cm^2 .



De oppervlakte is 18 cm^2 .

OBSERVATIE


- Kan het kind de oppervlakte berekenen van figuren met cm^2 en m^2 ?
- Heeft het kind referentiematen bij 1 cm^2 en 1 m^2 ?

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

WARMING-UP

10

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



 Onderwerp: herhalen cm, dm en omtrek

- 1 Teken met je liniaal een rechthoek op het roosterpapier. Trek de lijnen precies langs de randen van de hokjes. Je mag alleen hele hokjes gebruiken. Schrijf bij 2 (of 4) zijden de lengte en breedte in centimeter. Reken de omtrek uit. Schrijf dit op het blaadje. Tel het aantal hokjes. Schrijf dit ook op.
- 2 Teken een andere rechthoek met dezelfde omtrek. Schrijf bij 2 (of 4) zijden de lengte en breedte in centimeter. Tel het aantal hokjes. Schrijf dit er ook bij.
- 3 Laat de kinderen in tweetallen overleggen. Klopt het? Hebben de 2 figuren dezelfde omtrek? Heeft de tweede figuur ook hetzelfde aantal hokjes als het eerste? Hoe kan dat, denk je?
- 4 Bespreek na. Hebben figuren met dezelfde omtrek ook altijd hetzelfde aantal hokjes? (Nee, het aantal hokjes kan verschillen.)

GELEIDE INSTRUCTIE

10

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

- 1  Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 2  Bekijk het filmpje.
- 3 Kijk naar de rechthoeken op je blaadje. De omtrek heb je zojuist berekend. Hoe

lang is 1 hokje? (1 cm) Wat is de omtrek van je rechthoek? Hoe heb je de omtrek uitgerekend? (Door de lengte van alle zijden bij elkaar op te tellen.) De omtrek is dus de buitenste rand van een figuur. In gedachten kun je een touwtje om de rechthoek leggen. Met dat touwtje kun je verschillende rechthoeken leggen met dezelfde omtrek.

- 3 De omtrek is een maat om de grootte van een figuur aan te geven. Er is nog een maat: de oppervlakte. De oppervlakte is een andere maat voor de grootte van een figuur. Kijk naar de rechthoeken op je blaadje. De oppervlakte van een rechthoek is de grootte van het vlak binnen de randen. Kleur de oppervlakte van een rechthoek. De oppervlakte van jouw rechthoek is dus gelijk aan het aantal hokjes. Hoeveel hokjes zijn dat?
- 4 Wijs aan: de omtrek van je tafel (buitenste rand). Wijs aan de oppervlakte van je tafel. Herhaal met de omtrek en oppervlakte van je liniaal, je schoenzool enz.
- 5 Kijk naar de rechthoeken op je blaadje. Een hokje van 1 cm lang en 1 cm breed heeft een oppervlakte van 1 vierkante centimeter. Schrijf mee op het digibord. Je zegt: 1 vierkante centimeter; je schrijft: 1 cm^2 . Wijs aan. Wat heeft ongeveer een oppervlakte van 1 vierkante centimeter? (bijv.: de nagel van je duim)
- 6 Kijk naar de afgeplakte vierkante meter in de klas. Dit vak is 1 meter lang en 1 meter breed. Hoe groot is de oppervlakte? (1 vierkante meter) Schrijf mee op het digibord. Je zegt: 1 vierkante meter; je schrijft: 1 m^2 .

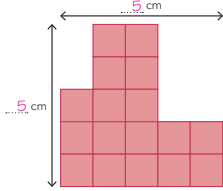
Wanneer is het handig om de oppervlakte van iets te weten? (Bijv.: als je een nieuwe vloer wilt leggen of een deur wilt schilderen en je moet weten hoeveel hout of verf je nodig hebt.)

- 7 Moet 1 vierkante meter per se een vierkant zijn van 1 meter lang en 1 meter breed? (Nee, knip de tegel doormidden en leg de 2 stukken naast elkaar.) Je hebt nu een tegel van 2 meter lang en 50 centimeter breed; dat is nog steeds 1 vierkante meter. Toon het volgende scherm. Knip de tegel nog een keer doormidden en leg de 2 stukken naast elkaar. Je hebt nu een tegel van 4 meter lang en 25 centimeter breed; dat is nog steeds 1 vierkante meter. De tegel heeft dus een andere vorm (een andere omtrek); de oppervlakte is even groot.
- 8  Farah krijgt een nieuwe vloer in haar slaapkamer. Ze kiest tegels van 1 meter lang en 1 meter breed. De oppervlakte van 1 tegel is dus 1 vierkante meter. Ze gaat uitrekenen hoeveel tegels ze nodig heeft. De kamer is 5 meter lang en 4 meter breed. Toon het volgende scherm. Als de tegels 1 meter lang en 1 meter breed zijn, hoeveel passen er dan op 1 rij? (5) Wat is de oppervlakte dan? (5 keer 1 m^2 is 5 m^2) Hoeveel tegels komen er op de volgende rij? Toon het volgende scherm. (5; bij elkaar zijn dat 10 tegels; 10 keer 1 m^2 is 10 m^2 .) Hoeveel tegels komen er op de derde rij? Toon het volgende scherm. (5; bij elkaar zijn dat 15 tegels, 15 keer 1 m^2 is 15 m^2 .) Hoeveel tegels komen er op de vierde rij? Toon het volgende scherm. (5; bij elkaar zijn dat 20 tegels, 20 keer 1 m^2 is 20 m^2 .)

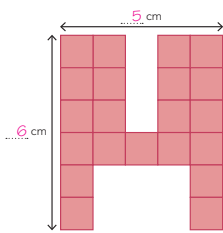
S+



3 Reken de oppervlakte uit.
Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent in je schrift.

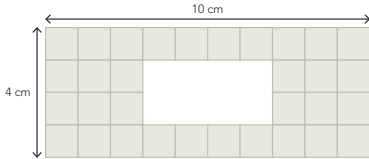


De oppervlakte is 17 cm².



De oppervlakte is 21 cm².

4 Reken de oppervlakte van de grijze tegels uit.
Laat zien hoe je rekent in je schrift.



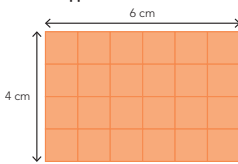
De oppervlakte is 32 cm².

GA VERDER → 25

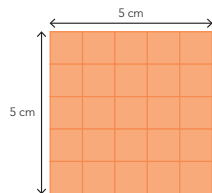
FS



3 Reken de oppervlakte uit. Vul in.

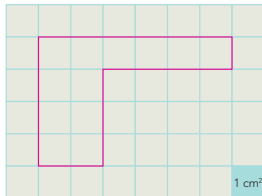


De oppervlakte is 24 cm².

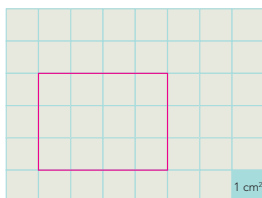


De oppervlakte is 25 cm².

4 Teken en reken de oppervlakte uit. bijvoorbeeld:
Teken een figuur door lijnen langs de randen van de hokjes te trekken. Wat is de oppervlakte?
Teken een tweede figuur met precies dezelfde oppervlakte.



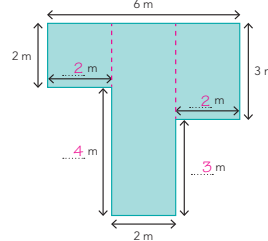
De oppervlakte is 12 cm².



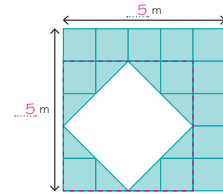
De oppervlakte is 12 cm².

GA VERDER → 25

5 Reken de oppervlakte uit. bijvoorbeeld:
Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.

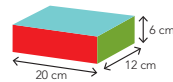


De oppervlakte is 22 m².



De oppervlakte is 17 m².

6 Wat is de oppervlakte van de doos?
Elke zijde is een rechthoek.



De oppervlakte van de 2 rode zijden is $2 \times 120 \text{ cm}^2 = 240 \text{ cm}^2$.

De oppervlakte van de 2 groene zijden is $2 \times 72 \text{ cm}^2 = 144 \text{ cm}^2$.

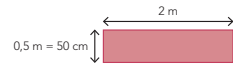
De oppervlakte van de 2 blauwe zijden is $2 \times 240 \text{ cm}^2 = 480 \text{ cm}^2$.

De oppervlakte van de hele doos is 864 cm².

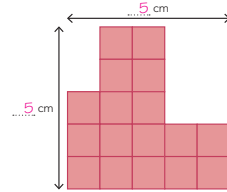
KIJK TERUG

Hoeveel kinderen passen er op 1 m²?

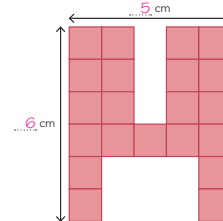
Op 1 m² passen ongeveer 12 kinderen.



5 Reken de oppervlakte uit.
Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent in je schrift.

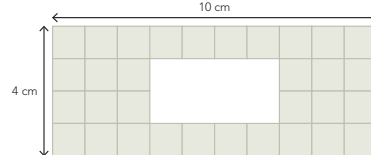


De oppervlakte is 17 cm².



De oppervlakte is 21 cm².

6 Reken de oppervlakte van de grijze tegels uit.
Laat zien hoe je rekent in je schrift.



De oppervlakte is 32 cm².

KIJK TERUG

Hoeveel kinderen passen er op 1 m²?

Op 1 m² passen ongeveer 12 kinderen.





9 Haar broertje Omar krijgt ook een nieuwe vloer met tegels van 1 meter lang en 1 meter breed. Hij meet de zijden van de kamer; het is geen rechthoek. De oppervlakte van de kamer kan niet in 1 keer worden gemeten. De kamer moet eerst in 2 rechthoeken worden verdeeld. Hoeveel m^2 is de grote rechthoek? Toon het volgende scherm. (4 m lang en 3 m breed, dat is een oppervlakte van $12 m^2$.) Hoe kun je dit uitrekenen zonder de tegels te tellen? (door er een keersom van te maken; $4 m \times 3 m = 12 m^2$)

Hoeveel m^2 is de kleine rechthoek? Toon het volgende scherm. (2 m lang en 2 m breed is een oppervlakte van $4 m^2$.) Hoe kun je dit uitrekenen zonder de tegels te tellen? (door er een keersom van te maken; $2 m \times 2 m = 4 m^2$) Is dit een rechthoek? (Ja, het is zelfs een vierkant.) Hoeveel oppervlakte is de hele kamer van Omar? ($12 m^2 + 4 m^2 = 16 m^2$) Welke kamer is groter? (die van Farah) Hoeveel m^2 groter is haar kamer? ($20 m^2 - 16 m^2 = 4 m^2$) Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

+ DENKVRAAG

Teken 2 verschillende rechthoeken met een omtrek van 20 centimeter. Hoe groot is de oppervlakte? (Bijv.: een rechthoek van 1 cm \times 9 cm; de oppervlakte is $9 cm^2$, of een rechthoek van 2 cm \times 8 cm; de oppervlakte is $16 cm^2$.)

OPGAVE 1

- Bespreek de Hulp. De figuur is verdeeld in 2 rechthoeken. De oppervlaktes van de 2 rechthoeken worden opgeteld. De figuur links is zonder hokjes, maar wel precies even groot als de rechterfiguur.
- Bekijk nu de rechthoek bij opgave 1. Hoe lang zijn de 2 andere zijden? (4 cm en 2 cm) Hoe weet je dat? (Ze zijn gelijk aan de 2 gegeven zijden.) Hoe reken je de oppervlakte uit zonder de hokjes te tellen? ($4 cm \times 2 cm = 8 cm^2$) Maak de andere opgave.

OPGAVE 2

- Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Schrijf in je schrift hoe je rekt. Hoe groot is de eerste rechthoek? ($4 cm \times 2 cm = 8 cm^2$) En de tweede? ($2 cm \times 3 cm = 6 cm^2$; samen $14 cm^2$) Maak de andere opgave.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

15

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

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

- Wat betekent de oppervlakte van iets? (de grootte van het gebied binnen de rand van een figuur) Wijs de oppervlakte aan van je hand; je neus; je schoenzool. Wanneer is het handig om de oppervlakte van iets te weten? (Bijv.: als je een nieuwe vloer wilt leggen.)
- Wat betekent 1 vierkante meter? (iets wat bijv. 1 m lang en 1 m breed is) Wijs aan: hoe groot is ongeveer $1 m^2$? Wat betekent 1 vierkante centimeter? (iets wat bijv. 1 cm lang en 1 cm breed is) Wijs aan: hoe groot is ongeveer 1 cm?
- Kleur op je blaadje 1 vierkante centimeter. Klopt dat? Hoe weet je dat? (1 hokje is 1 cm lang en 1 cm breed.) Kleur 2, 5, 10 vierkante centimeter. Herhaal de vragen.
- Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- Laat een kind uitleggen waarom $0,5 m \times 2 m = 1 m^2$ is. Hoeveel kinderen passen er op $1 m^2$, denk je? Inventariseer wat de kinderen geschat hebben. Laat de kinderen het dan echt uitproberen in de afgeplakte vierkante meter in de klas. Tel het aantal kinderen.
- Kun je een andere manier bedenken zodat er nog meer kinderen in passen? Inventariseer antwoorden en laat kinderen het uitproberen.

CONDITIETRAINING

20

Doel: blok 8, doel 4.

Het kind oefent inhoudsmaten liter, deciliter, centiliter en milliliter herleiden en bepalen met maatbekers, ermee rekenen en maten in liter noteren met 1, 2 of 3 cijfers achter de komma.

Meten

Het kind kan de oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m:

- oppervlakte met cm^2 en m^2 (les 8);
- oppervlakte met cm^2 en m^2 en omtrek met cm en m (les 9).

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

Extra

- verlengde instructie: kopieerblad met roosterpapier van 1 bij 1 cm, liniaal (per kind)

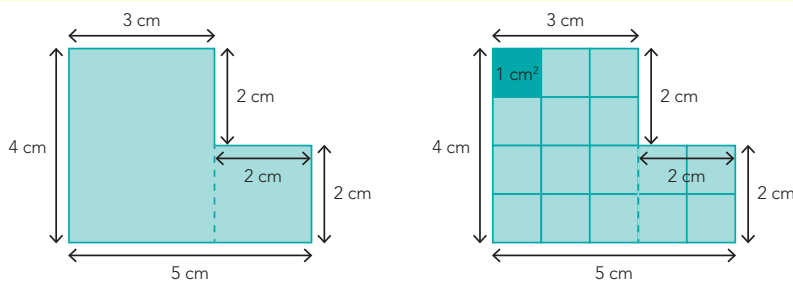
BLOK 9

LES 9

DOEL 4

• Je leert de omtrek en de oppervlakte berekenen van een figuur met maten in centimeters of meters.

HULP



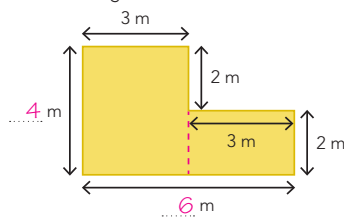
De omtrek is $4\text{ cm} + 3\text{ cm} + 2\text{ cm} + 2\text{ cm} + 2\text{ cm} + 5\text{ cm} = 18\text{ cm}$.
 De oppervlakte is $4\text{ cm} \times 3\text{ cm} + 2\text{ cm} \times 2\text{ cm} = 16\text{ cm}^2$.

1

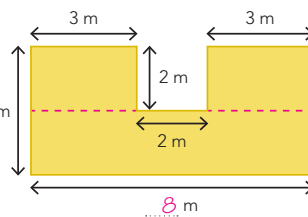
Reken de omtrek en de oppervlakte uit. bijvoorbeeld:



Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.



De omtrek is 20 m.
 De oppervlakte is 18 m^2 .



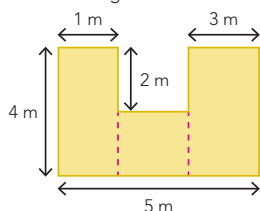
De omtrek is 28 m.
 De oppervlakte is 28 m^2 .

2

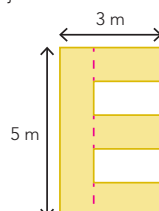
Reken de omtrek en de oppervlakte uit. bijvoorbeeld:



Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.



De omtrek is 22 m.
 De oppervlakte is 18 m^2 .



De omtrek is 24 m.
 De oppervlakte is 11 m^2 .

GA VERDER →

OBSERVATIE

- Kan het kind de omtrek en de oppervlakte berekenen van figuren?
- Heeft het kind referentiematen bij 1 m^2 en 1 cm^2 ?
- Weet het kind het verschil tussen de omtrek en de oppervlakte van figuren?

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

GELEIDE INSTRUCTIE

10

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

Geef denktijd en laat denkpapier gebruiken.

- 1 Lees het doel, verwijst terug naar de vorige les en bekijk het filmpje nog een keer.
- 2 Farah wil de letter F op de deur van haar slaapkamer, van hout en tape gemaakt. Ze rekent uit hoeveel rood tape en hout ze nodig heeft. Ze tekent de letter F en meet eerst de omtrek. Wat is de omtrek ook weer?
- 3 Wat is de omtrek van de F? Wijs de zijden van de F 1 voor 1 aan. Vraag steeds: Hoeveel cm is deze zijde? Hoe weet je dat? De totale omtrek is 60 centimeter.
- 4 Voor het berekenen van de oppervlakte verdeelt Farah de F in rechthoeken. De oppervlakte van de eerste rechthoek is: $15 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 45 \text{ cm}^2$. De oppervlakte van de tweede rechthoek is: $6 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$. De oppervlakte van de derde rechthoek is: $6 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$. Zien de kinderen dat de 2 rechthoeken gelijk zijn? De totale oppervlakte van de F is 81 vierkante centimeter.
- 5 Omar wil de letter O op de deur van zijn slaapkamer. Hij rekent uit hoeveel blauw tape en hout hij nodig heeft. Hij tekent de letter O en meet eerst de omtrek. Wat is de omtrek van de O? Wijs de zijden van de O 1 voor 1 aan. Vraag steeds: Hoeveel centimeter is

deze zijde? Hoe weet je dat? Bij de omtrek gaat het alléén over de buitenzijden. De totale omtrek is 48 centimeter.

- 6 Voor het berekenen van de oppervlakte verdeelt Omar de O in 4 rechthoeken. De oppervlakte van de eerste rechthoek is: $15 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 45 \text{ cm}^2$. De oppervlakte van de tweede rechthoek is: $15 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 45 \text{ cm}^2$. Zien de kinderen dat deze 2 rechthoeken gelijk zijn? De oppervlakte van de derde rechthoek is: $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$. De oppervlakte van de vierde rechthoek is: $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$. Zien de kinderen dat deze 2 rechthoeken gelijk zijn? De totale oppervlakte van de O is 108 vierkante centimeter.
- 7 Wie ziet er een handige en snelle manier om de oppervlakte van de O uit te rekenen? (Eerst $15 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} = 135 \text{ m}^2$. Dan moet het 'gat' van de O worden afgetrokken. Het gat heeft een oppervlakte van: $9 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 27 \text{ cm}^2$; $135 \text{ cm}^2 - 27 \text{ cm}^2 = 108 \text{ cm}^2$.)
- 8 Hoe reken je de omtrek uit van een driehoek? (Tel alle zijden bij elkaar op: 24 cm.) Hoe reken je de oppervlakte uit van een driehoek? Toon scherm 8. Geef even denktijd. Toon scherm 9. Teken een rechthoek om de driehoek heen. De oppervlakte van die rechthoek is 2 keer zo groot als de oppervlakte van de driehoek. Reken de oppervlakte van de rechthoek uit en deel door 2.

+ DENKVRAG

Teken 2 figuren met een oppervlakte van 20 vierkante centimeter. De omtrek moet anders zijn (bijv. een rechthoek van $4 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ of $2 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$) Wat is de omtrek? (18 cm en 24 cm)

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. De figuur is verdeeld in 2 rechthoeken. De oppervlaktes van de 2 rechthoeken worden opgeteld. De figuur links is zonder hokjes, maar wel precies even groot als de rechterfiguur.
- 2 Bekijk nu de figuur bij opgave 1. Verdeel de L-vorm in 2 rechthoeken. Reken de oppervlakte uit van elke rechthoek en tel bij elkaar op. Laat in je schrift zien hoe je rekent. Maak de andere opgave.

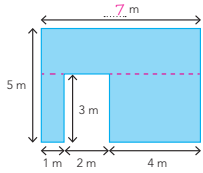
OPGAVE 2

- 1 Verdeel de vorm in 3 rechthoeken. Reken de oppervlakte van elke rechthoek uit en tel bij elkaar op. Maak de andere opgave.
- 2 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

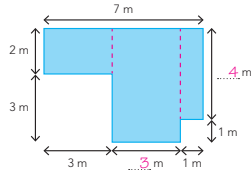
S+

BLOK 9
LES 9

3 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. bijvoorbeeld:
Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.



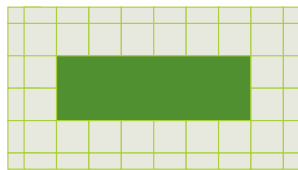
De omtrek is 30 m. De oppervlakte is 29 m².



De omtrek is 24 m. De oppervlakte is 25 m².

4 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in.

1 m²



Er zijn 33 tegels nodig.

Wat is de oppervlakte van de tegels? 33 m².

De omtrek van het grasveld is:
 $2\text{ m} + 6\text{ m} + 2\text{ m} + 6\text{ m} = \underline{16\text{ m}}$.

De oppervlakte van het grasveld is:
 $2\text{ m} \times 6\text{ m} = \underline{12\text{ m}^2}$.

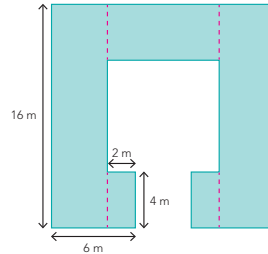
De omtrek van de hele tuin is:
 $5\text{ m} + 9\text{ m} + 5\text{ m} + 9\text{ m} = \underline{28\text{ m}}$.

De oppervlakte van de hele tuin is:
 $5\text{ m} \times 9\text{ m} = \underline{45\text{ m}^2}$.

5 Wat heeft ongeveer deze oppervlakte? bijvoorbeeld:

- 1 cm²: zijkant dobbelsteen
- 10 cm²: gum
- 100 cm²: liniaal
- 1 m²: raam
- 10 m²: halletje

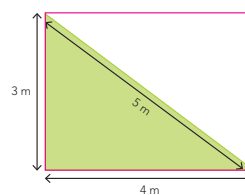
6 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in. bijvoorbeeld:
Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.



De omtrek is 96 m.
De oppervlakte is 176 m².

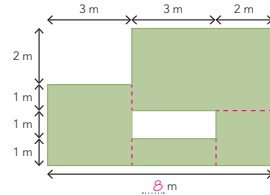
7 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in. bijvoorbeeld:
Laat zien hoe je rekent.

Teken er eerst een rechthoek omheen.



De omtrek van de driehoek is 12 m.
De oppervlakte van de rechthoek is 12 m².
De oppervlakte van de driehoek is 6 m².

Verdeel de figuur eerst in rechthoeken.



De omtrek is 26 m.
De oppervlakte is 31 m².

RIJK TERUG

Trek op roosterpapier je hand om.

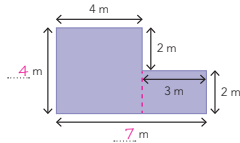
Kleur alle hokjes die niet heel zijn. Deze tel je voor een half hokje.

De oppervlakte van mijn hand is ongeveer: cm².

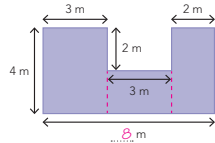
FS

BLOK 9
LES 9

3 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in. bijvoorbeeld:
Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.



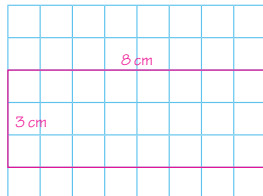
De omtrek is 22 m. De oppervlakte is 22 m².



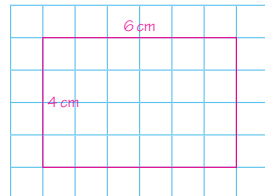
De omtrek is 28 m. De oppervlakte is 26 m².

4 Teken 2 rechthoeken met een oppervlakte van 24 cm². bijvoorbeeld:

Wat is de omtrek?



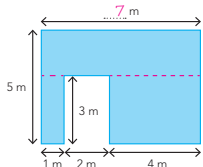
De omtrek is
 $3\text{ cm} + 8\text{ cm} + 3\text{ cm} + 8\text{ cm} = \underline{22}$ cm.



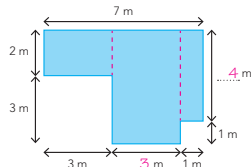
De omtrek is
 $4\text{ cm} + 6\text{ cm} + 4\text{ cm} + 6\text{ cm} = \underline{20}$ cm.

5 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. bijvoorbeeld:

Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.



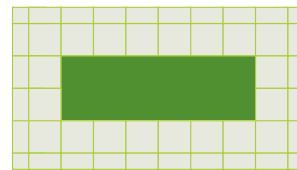
De omtrek is 30 m. De oppervlakte is 29 m².



De omtrek is 24 m. De oppervlakte is 25 m².

6 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in.

1 m²



Er zijn 33 tegels nodig.

Wat is de oppervlakte van de tegels? 33 m².

De omtrek van het grasveld is:
 $2\text{ m} + 6\text{ m} + 2\text{ m} + 6\text{ m} = \underline{16\text{ m}}$.

De oppervlakte van het grasveld is:
 $2\text{ m} \times 6\text{ m} = \underline{12\text{ m}^2}$.

De omtrek van de hele tuin is:
 $5\text{ m} + 9\text{ m} + 5\text{ m} + 9\text{ m} = \underline{28\text{ m}}$.

De oppervlakte van de hele tuin is:
 $5\text{ m} \times 9\text{ m} = \underline{45\text{ m}^2}$.

7 Wat heeft ongeveer deze oppervlakte? bijvoorbeeld:

- 1 cm²: zijkant dobbelsteen
- 10 cm²: gum
- 100 cm²: liniaal
- 1 m²: raam
- 10 m²: halletje

RIJK TERUG

Trek op roosterpapier je hand om.

Kleur alle hokjes die niet heel zijn. Deze tel je voor een half hokje.

De oppervlakte van mijn hand is ongeveer: cm².



ZELFSTANDIG WERKEN

⌚ 25

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

VERLENGDE INSTRUCTIE ⌚ 10

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

- 1 Ga na of het probleem bij de omtrek of bij de oppervlakte zit. *Wat is de omtrek ook weer?* (de lengte van de buitenzijden bij elkaar opgeteld) *Wijs aan: de omtrek van je hand, de tafel, van je boek. Wat is de oppervlakte ook weer?* (de grootte van het gebied binnen de rand van een figuur) *Wijs aan: de oppervlakte van je hand, de tafel, van je boek. Wanneer is het handig om de omtrek te weten?* (Bijv.: als je een schutting om je tuin wilt zetten.) *Wanneer is het handig om de oppervlakte van iets te weten?* (Bijv.: als je wilt berekenen hoeveel verf je nodig hebt voor het schilderen van een muur.)
- 2 *Wat betekent 1 vierkante meter?* (iets wat bijv. 1 m lang en 1 m breed is) *Wijs aan: hoe groot is ongeveer 1 vierkante meter? Wat betekent 1 vierkante centimeter?* (iets wat bijv. 1 cm lang en 1 cm breed is) *Wijs aan: hoe groot is ongeveer 1 centimeter?*
- 3 *Kleur op je blaadje 1 vierkante centimeter. Klopt dat? Hoe weet je dat?* (1 hokje is 1 cm lang en 1 cm breed) *Kleur 4, 6, 10 cm². Wat is de omtrek?* Herhaal de vragen.
- 4 *Teken een rechthoek in hele cm. Wat is de omtrek? Wat is de oppervlakte?*
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

⌚ 05

- 1 *Wie heeft de hand met de kleinste oppervlakte? Wie met de grootste?*

CONDITIETRANING

⌚ 20

Doel: blok 6, doel 1.

Het kind oefent de telrij t/m 100.000.

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

Breuken

- Doel 3: het kind kan een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen.

Meten

- Doel 4: het kind kan de oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m.

S+

BLOK 9
LES 10

DOEL 3

1 Welk deel en hoeveel? Laat zien hoe je rekent.

Bij balie 2 staan 50 mensen. $\frac{1}{5}$ deel is vrouw.
Welk deel is man? $\frac{4}{5}$ deel
Hoeveel mannen zijn dat?
 $50 : 5 = 10$
 $10 \times 4 = 40$
som: $10 \times 50 = 50$
antwoord: **40 mannen**

Bij balie 4 staan 36 mensen.
Welk deel is vrouw? $\frac{2}{3}$ deel
Hoeveel vrouwen zijn dat?
 $36 : 3 = 12$
 $12 \times 2 = 24$
som: $\frac{2}{3} \times 36 = 24$
antwoord: **24 vrouwen**

Bij balie 3 staan 24 mensen.
Welk deel is vrouw? $\frac{1}{2}$ deel
Hoeveel vrouwen zijn dat?
 $24 : 2 = 12$
 $12 \times 1 = 12$
som: $\frac{1}{2} \times 24 = 12$
antwoord: **12 vrouwen**

2 Hoe ver fietsen? Vul in.

Said fietst in totaal 15 km.
Hij heeft al $\frac{1}{3}$ deel gefietst.
Hoeveel km is dat? **5 km**
Hoe ver moet hij nog fietsen? **10 km**

Inez fietst in totaal 20 km.
Zij heeft al $\frac{1}{4}$ deel gefietst.
Hoeveel km is dat? **5 km**
Hoe ver moet zij nog fietsen? **15 km**

wachtende passagiers bij vertrekbalie

antw. passagiers

numm. vertrekkende

mannen vrouwen

FS

BLOK 9
LES 10

DOEL 4

1 Teken en reken de omtrek en de oppervlakte uit. bijvoorbeeld.

Teken een figuur door lijnen langs de hokjes te trekken.
Teken dan een tweede figuur met precies dezelfde oppervlakte.

De omtrek is **22 cm**. De oppervlakte is **14 cm²**. De omtrek is **16 cm**. De oppervlakte is **14 cm²**.

2 Reken de omtrek en de oppervlakte uit.

Verdeel de figuren eerst in rechthoeken.
Laat zien hoe je rekent.
De omtrek is **44 m**.
De oppervlakte is **64 m²**.

3 De muur krijgt een nieuw kleurtje. Hoeveel verf en afplaktape is er nodig?

De muur wordt blauw geschilderd.
Een pot verf is goed voor 10 m².
De oppervlakte van de muur is **18 m²**.
Er zijn **2** potten verf nodig.
Alles wordt eerst afgeplakt met geel tape.
Een rol tape is 25 meter lang.
De omtrek van de muur is **20 m**.
Er is **1** rol tape nodig.

TUSSENSTAND

Kun je een deel van een geheel uitrekenen?
Kun je berekenen wat het geheel is, als je een deel weet?

TUSSENSTAND

Kun je de omtrek berekenen met de maten centimeter en meter?
Kun je de oppervlakte berekenen met de maten cm² en m²?

S+

BLOK 9
LES 10

DOEL 3

1 Welk deel en hoeveel? Laat zien hoe je rekent.

Bij balie 2 staan 50 mensen. $\frac{1}{5}$ deel is vrouw.
Welk deel is man? $\frac{4}{5}$ deel
Hoeveel mannen zijn dat?
 $50 : 5 = 10$
 $10 \times 4 = 40$
som: $10 \times 50 = 50$
antwoord: **40 mannen**

Bij balie 4 staan 36 mensen.
Welk deel is vrouw? $\frac{2}{3}$ deel
Hoeveel vrouwen zijn dat?
 $36 : 3 = 12$
 $12 \times 2 = 24$
som: $\frac{2}{3} \times 36 = 24$
antwoord: **24 vrouwen**

Bij balie 3 staan 24 mensen.
Welk deel is vrouw? $\frac{1}{2}$ deel
Hoeveel vrouwen zijn dat?
 $24 : 2 = 12$
 $12 \times 1 = 12$
som: $\frac{1}{2} \times 24 = 12$
antwoord: **12 vrouwen**

2 Hoe ver fietsen? Vul in.

Said fietst in totaal 15 km.
Hij heeft al $\frac{1}{3}$ deel gefietst.
Hoeveel km is dat? **5 km**
Hoe ver moet hij nog fietsen? **10 km**

Inez fietst in totaal 20 km.
Zij heeft al $\frac{1}{4}$ deel gefietst.
Hoeveel km is dat? **5 km**
Hoe ver moet zij nog fietsen? **15 km**

wachtende passagiers bij vertrekbalie

antw. passagiers

numm. vertrekkende

mannen vrouwen

FS

BLOK 9
LES 10

DOEL 4

1 Teken en reken de omtrek en de oppervlakte uit. bijvoorbeeld.

Teken een figuur door lijnen langs de hokjes te trekken.
Teken dan een tweede figuur met precies dezelfde oppervlakte.

De omtrek is **22 cm**. De oppervlakte is **14 cm²**. De omtrek is **16 cm**. De oppervlakte is **14 cm²**.

2 Reken de omtrek en de oppervlakte uit.

Verdeel de figuren eerst in rechthoeken.
Laat zien hoe je rekent.
De omtrek is **44 m**.
De oppervlakte is **64 m²**.

3 De muur krijgt een nieuw kleurtje. Hoeveel verf en afplaktape is er nodig?

De muur wordt blauw geschilderd.
Een pot verf is goed voor 10 m².
De oppervlakte van de muur is **18 m²**.
Er zijn **2** potten verf nodig.
Alles wordt eerst afgeplakt met geel tape.
Een rol tape is 25 meter lang.
De omtrek van de muur is **20 m**.
Er is **1** rol tape nodig.

TUSSENSTAND

Kun je een deel van een geheel uitrekenen?
Kun je berekenen wat het geheel is, als je een deel weet?

TUSSENSTAND

Kun je de omtrek berekenen met de maten centimeter en meter?
Kun je de oppervlakte berekenen met de maten cm² en m²?

Dit is een herhalingsles waarin je samen met de kinderen peilt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen.

Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 4. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.

De laatste opgave op iedere bladzijde is meestal een transferopgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken 50

reflectie 10

VERVOLG

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

ZELFSTANDIG WERKEN

50

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

REFLECTIE

10

- 1 *Kijk de opgaven zelf na of doe dit klassikaal. Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.*
- 2 *Kun je het nu? Heb je de vragen bij de tussenstand op de linker- en de rechterbladzijde ingevuld?*
- 3 *Inventariseer hoeveel smileys de kinderen hebben ingevuld en bespreek na. Wat gaat er goed en waar is nog extra oefening en/of hulp nodig? Plan hier tijd voor in tijdens les 14.*

Meetkunde

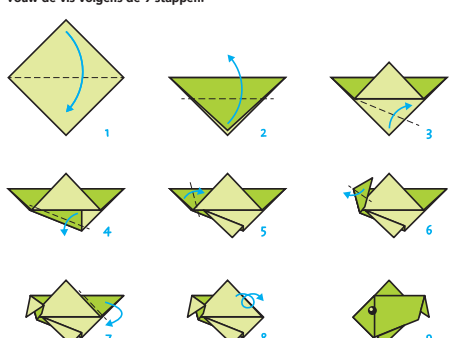
Het kind kan een ruimtelijk figuur construeren volgens een stappenplan of bouwplaat.

- leerwerkboek blz. 32-33
- antwoordenboek blz. 32-33
- Extra**
- Verwonderen: printblad 1 en 2, minimaal 2 vouwbladjes (per kind)
- Start: minimaal 1 vouwbladje (per kind)
- Doen: printblad 3 of 4 op dikker papier, schaar (per tweetal)
- Kijk terug: klassikale dobbelsteen (voor de leerkracht)


BLOK 9
LES 11

DOEL • Je leert een ruimtelijke figuur maken volgens een stappenplan of bouwplaat.


1 Vouw de vis volgens de 9 stappen.



2 Welk veelvlak kun je met de bouwplaat maken?



Ik zie 8 vlakken.
Ik kan hier figuur 2 mee maken.



Ik zie 12 vlakken.
Ik kan hier figuur 1 mee maken.

3 Maak van jouw bouwplaat een gekleurd veelvlak.
Gebruik het juiste stappenplan.

stappenplan bij het veelvlak met 8 vlakken

1. Geef elk vlak op de bouwplaat 1 gekleurd stipje. Gebruik 3 kleuren. Zorg ervoor dat vlakken die elkaar raken niet dezelfde kleur hebben.
2. Knip uit langs de dikke lijnen.
3. Vouw de gestippelde lijnen.
4. Bedenk tegen welke grijze rand de plakstrook met een letter komt en schrijf daar dezelfde letter.
5. Heb je de kleuren goed bedacht? Nee? Verbeter. Ja? Kleur de vlakken helemaal.
6. Plak de plakstrook op de goede rand.

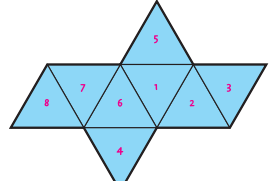
stappenplan bij het veelvlak met 12 vlakken

1. Geef elk vlak op de bouwplaat 1 gekleurd stipje. Gebruik 3 kleuren. Zorg ervoor dat vlakken die elkaar raken niet dezelfde kleur hebben.
2. Knip uit langs de dikke lijnen.
3. Vouw de gestippelde lijnen.
4. Bedenk tegen welke grijze rand de plakstrook met een letter komt en schrijf daar dezelfde letter.
5. Heb je de kleuren goed bedacht? Nee? Verbeter. Ja? Kleur de vlakken helemaal.
6. Plak de plakstrook op de goede rand.

KLINTERING

Waar komen de getallen? bijvoorbeeld:

Van dit veelvlak met 8 vlakken kun je een dobbelsteen vouwen.
De getallen op tegenover elkaar liggende vlakken zijn samen altijd: 9....
Schrijf de getallen 1 tot en met 8 op de goede vlakken.



De kinderen hebben al eerder ervaring opgedaan met de relatie tussen vlakke en ruimtelijke figuren. Ze weten wat een uitslag en een bouwplaat (uitslag met plakrand) zijn. In groep 5 hebben de kinderen gewerkt met het ontwerpen van bouwplaten bij verpakkingsmateriaal van verschillende vormen. In deze les construeren ze complexere ruimtelijke figuren met behulp van bouwplaten en stappenplannen, waarbij ze steeds eerst in gedachten bedenken wat er gaat gebeuren.

• het veelvlak

Verwonderen	15
Start	10
Doen	20
Reflectie	15

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

VERWONDEREN

15

- Geef de ene helft van de groep printblad 1 en de andere helft printblad 2. Let erop dat kinderen met printblad 1 en 2 niet naast elkaar zitten. Geef elk kind ook 2 vouwblaadjes. Houd vouwblaadjes achter de hand voor kinderen die het lastig vinden. *Kijk goed naar het stappenplan op je printblad en maak de vorm.* Op printblad 1 staat een stappenplan in plaatjes om van vouwpapier een zwaan te vouwen. Op printblad 2 staat het stappenplan in tekst. Laat de kinderen zelfstandig werken. Observeer en onthoud opmerkingen die aangeven dat het moeilijk is. Stop na een paar minuten. *Wat moet het worden?* (een zwaan) Kunnen de kinderen die met alleen de tekst hebben gewerkt dit ook aangeven? (waarschijnlijk niet) Constateer dat het lastig is om een zwaan te vouwen als je alleen de plaatjes (printblad 1) hebt, of alleen de tekst (printblad 2). *Welke zin of welk beeld begreep je niet? Hoe kunnen we dit oplossen?* (door samen te werken: tweetal met tekst en beeld)
- Maak tweetallen. Steeds 1 kind met printblad 1 en 1 kind met printblad 2. *Probeer het samen nog een keer. Gebruik nu de tekst en het beeld erbij. Je kunt een scherpe vouw maken door met je nagel over de vouwlijn heen te gaan.* Laat

weer een paar minuten werken totdat de meeste zwanen zijn gevouwen.

- Bespreek het na. *Bij welk stukje had je genoeg aan alleen het beeld of alleen de tekst? Waar had je tekst en beeld samen nodig?*

START

10

- Licht opgave 1 kort toe: *Lees de stappen en vouw de vis. Kijk steeds wat er staat en hoe het plaatje daarbij eruitziet.* Deel vouwblaadjes uit.
- De kinderen maken zelfstandig opgave 1 uit hun leerwerkboek.

DOEN

20

- Maak tweetallen. Licht opgave 2 tot en met 4 kort toe:
 - opgave 2: *Je gaat bij opgave 3 van een bouwplaat een veelvlak maken. Een veelvlak is een figuur met meerdere vlakken. Een voorbeeld van een veelvlak is een kubus, zoals een dobbelsteen, die heeft 6 vlakken. Kijk goed naar de bouwplaat van het veelvlak. Hoeveel vlakken heeft elke bouwplaat? Tel ze. Op welk figuur erboven zie je ditzelfde aantal vlakken?*
 - opgave 3: geef de kinderen waarvan je verwacht dat ze moeite hebben met de opdracht het makkelijkere veelvlak (printblad 3) en de overige kinderen het moeilijkerere veelvlak (printblad 4). *Lees het stappenplan bij je bouwplaat. Gebruik 3 kleuren bij het veelvlak met 8 vlakken en gebruik 4 kleuren bij het veelvlak met 12 vlakken. Vlakken die elkaar raken, mogen niet dezelfde kleur hebben. Geef de kleur eerst met een kleine stip op een vlak aan. Controleer dan samen of de kleuren op de goede plek staan. Kleur dan pas je veelvlak in.*

Werk goed samen bij het vouwen en vasthouden van de vorm.

- Loop rond, observeer en vraag steeds: *Kun je bedenken welk vlak waar komt? Kun je bedenken welke plakrand waar gaat komen?*

REFLECTIE

15

- Bespreek de opgaven uit Doen kort na: *Heb je de plaats van de kleur goed bedacht?* Bespreek ook, indien van toepassing, een opvallende observatie na.
- De kinderen maken de opgave bij Kijk terug in hun leerwerkboek. Licht kort toe: *Van alle veelvlakken kun je dobbelstenen maken. De kubus is een gewone dobbelsteen. Bedenk hoeveel de getallen (of het aantal stippen) op tegenover elkaar liggende vlakken samen zijn. (7) Wijs eventueel aan op een klassikale dobbelsteen. Bekijk het veelvlak met 8 vlakken. Hoeveel getallen schrijf je daarop? (8) Bedenk dan hoeveel de tegenover elkaar liggende vlakken bij een dobbelsteen samen zijn. (9) Vul de getallen op de vlakken in.*
- Bespreek de opgave na: *Hoeveel getallen schrijf je op een veelvlak met 12 vlakken? (12) Hoeveel zijn de tegenover elkaar liggende getallen dan samen? (13) En hoeveel zijn de tegenover elkaar liggende getallen samen bij een veelvlak met 20 vlakken? (21)*
- Maak een tentoonstelling van de gemaakte veelvlakken.

TIP

Laat een kusudama vouwen – een bal van papier gevouwen volgens de Japanse vouwkunst 'origami' – bijv. tijdens een handvaardigheidles. Zoek op internet naar voorbeelden.

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

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

Speed tempotoets

- Drempel 6: delen, bouwsteen B: delen met rest.

Doel: het kind kan vlot delen met rest.

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 1: het kind kan sommen met ronde getallen als $1500 : 30$ en 30×40 uitrekenen naar analogie.

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 2: het kind kan sommen als 6×284 kolomsgewijs vermenigvuldigen.

Oriëntatie getallen

- Doel 3: het kind kan kommagetallen t/m honderdsten plaatsen en aflezen op de getallenlijn.

Metten

- Doel 4: het kind kan inhoud bepalen met maatbekers en inhoudsmaten herleiden, ermee rekenen en noteren.

BLOK 9 TOETS

1 2 3

T Reken uit.

$9 : 2 = 4 \text{ rest } 1$	$57 : 6 = 9 \text{ rest } 3$
$52 : 7 = 7 \text{ rest } 3$	$33 : 5 = 6 \text{ rest } 3$
$76 : 9 = 8 \text{ rest } 4$	$17 : 2 = 8 \text{ rest } 1$
$31 : 6 = 5 \text{ rest } 1$	$13 : 4 = 3 \text{ rest } 1$
$54 : 10 = 5 \text{ rest } 4$	$26 : 6 = 4 \text{ rest } 2$
$30 : 9 = 3 \text{ rest } 3$	$27 : 8 = 3 \text{ rest } 3$
$33 : 4 = 8 \text{ rest } 1$	
$50 : 8 = 6 \text{ rest } 2$	
$19 : 3 = 6 \text{ rest } 1$	

1a Reken uit met de kleine som.
Schrijf de kleine som in de denkwerk.

$3 \times 8 = 24$	$5 \times 6 = 30$	$2 \times 9 = 18$
$30 \times 80 = 2400$	$50 \times 60 = 3000$	$20 \times 900 = 18000$
$6 \times 7 = 42$	$7 \times 5 = 35$	
$60 \times 70 = 4200$	$700 \times 50 = 35000$	

1b Reken uit met de kleine som.
Schrijf de kleine som in de denkwerk.

$48 : 6 = 8$	$18 : 3 = 6$	$45 : 5 = 9$
$48.000 : 60 = 800$	$18.000 : 3 = 6000$	$4500 : 50 = 90$
$28 : 7 = 4$	$16 : 8 = 2$	
$2800 : 70 = 40$	$16.000 : 80 = 200$	

GA VERDER →

33

1 2 3

2 Reken kolomsgewijs.

$\begin{array}{r} 547 \\ 3 \times \\ \hline 1500 \\ 120 \\ \hline 21+ \\ \hline 1641 \end{array}$	$\begin{array}{r} 376 \\ 7 \times \\ \hline 2100 \\ 490 \\ \hline 42+ \\ \hline 2632 \end{array}$
$\begin{array}{r} 479 \\ 5 \times \\ \hline 2000 \\ 350 \\ \hline 45+ \\ \hline 2395 \end{array}$	$\begin{array}{r} 283 \\ 8 \times \\ \hline 1600 \\ 640 \\ \hline 24+ \\ \hline 2264 \end{array}$
$\begin{array}{r} 463 \\ 9 \times \\ \hline 3600 \\ 540 \\ \hline 27+ \\ \hline 4167 \end{array}$	

3a Maak vast.

2,8
 2,6
 1,90
 2,00
 1,50

3 meter

34

1 2 3

3b Vul de kommagetallen in.

4a Hoeveel is het?

...500 ml	...3 dl = ...30 cl	...80 cl = ...8 dl

4b Hoeveel kun je ermee vullen?

Hoeveel glazen?	Hoeveel bekerv?
...5 glazen	...6 bekerv

KLAAR!

35

- leerwerkboek blz. 34-35
- antwoordenboek blz. 34-35
- observatieformulier

Extra

- remediëring doel 2: speelgoedgeld: 4 briefjes van € 50,-, 8 briefjes van € 20,-, 1 briefje van € 5,- en 3 munten van € 1,- (per kind)

S

Vermenigvuldigen en delen

Het kind kan:

- sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18);
 - sommen als $147 : 3$ uitrekenen met de variastrategie met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$).
- Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen en sommen als 4×69 met rekenen met te veel.

F

Vermenigvuldigen en delen


Het kind kan:

- sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18).
- Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de basisstrategie splitsen.

S+

BLOK 9
LES 13

1 Welke som hoort erbij?
Reken uit met te veel.



Er kunnen 9 sinaasappels in een zak.

Er zijn 351 sinaasappels. Hoeveel zakken kun je vullen?	Er zijn 432 sinaasappels. Hoeveel zakken kun je vullen?
som: $351 : 9 = 39$	som: $432 : 9 = 48$
hulpsommen: $360 : 9 = 40$ en $9 : 9 = 1$	hulpsommen: $450 : 9 = 50$ en $18 : 9 = 2$
antwoord: 39 zakken	antwoord: 48 zakken

2 Reken uit met splitsen én met te veel.

Reken met splitsen.	Reken met te veel.
$472 : 8 = 59$ $400 \quad 72$	$60 - 1$ $472 : 8 = 59$
$316 : 4 = 79$ $280 \quad 36$	$80 - 1$ $316 : 4 = 79$
$445 : 5 = 89$ $400 \quad 45$	$90 - 1$ $445 : 5 = 89$
$351 : 9 = 39$ $270 \quad 81$	$40 - 1$ $351 : 9 = 39$

3 Welke som hoort erbij?
Kruis het goede antwoord aan.

De meester heeft een heel lang touw. Hij knipt het in stukken van 4 meter lang. Hoeveel stukken kan hij maken?

Het touw is 154 m lang.	Het touw is 156 m lang.	Het touw is 158 m lang.
<input checked="" type="checkbox"/> 38	<input type="checkbox"/> 38	<input type="checkbox"/> 38
<input type="checkbox"/> 39	<input checked="" type="checkbox"/> 39	<input type="checkbox"/> 39
<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 40

1 Reken uit met te veel.
Laat zien hoe je rekent.

$7 \times 199 = 7 \times 200 - 7 \times 1 = 1400 - 7 = 1393$

$3 \times 248 = 3 \times 250 - 3 \times 2 = 750 - 6 = 744$

$6 \times 149 = 6 \times 150 - 6 \times 1 = 900 - 6 = 894$

$5 \times 198 = 5 \times 200 - 5 \times 2 = 1000 - 10 = 990$

$4 \times 299 = 4 \times 300 - 4 \times 1 = 1200 - 4 = 1196$

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

$4 \times 35 = 120 + 20 = 140$

$8 \times 47 = 320 + 56 = 376$

$6 \times 45 = 240 + 30 = 270$


$6 \times 55 = 300 + 30 = 330$

$9 \times 25 = 180 + 45 = 225$

3 Welke som hoort erbij?
Laat zien hoe je rekent.

Hoeveel kosten 7 leggings en 7 paar sokken?
som: $7 \times 32 + 7 \times 7 = 7 \times 39$
rekenen met te veel: $7 \times 40 - 7 \times 1 = 273$
antwoord: **€ 273,-**


Hoeveel kosten 5 shirts en 5 broekjes?
som: $5 \times 42 + 5 \times 16 = 5 \times 58$
rekenen met te veel: $5 \times 60 - 5 \times 2 = 290$
antwoord: **€ 290,-**



FS

BLOK 9
LES 13

1 Welke som hoort erbij?
Reken uit met splitsen.



Er kunnen 6 sinaasappels in een zak.

Er zijn 342 sinaasappels. Hoeveel zakken kun je vullen?	Er zijn 402 sinaasappels. Hoeveel zakken kun je vullen?
som: $342 : 6 = 57$	som: $492 : 6 = 82$
hulpsommen: $300 : 6 = 50$ en $42 : 6 = 7$	hulpsommen: $480 : 6 = 80$ en $12 : 6 = 2$
antwoord: 57 zakken	antwoord: 82 zakken

2 Reken uit met splitsen.

$472 : 8 = 59$ $400 \quad 72$	$316 : 4 = 79$ $280 \quad 36$	$445 : 5 = 89$ $400 \quad 45$	$351 : 9 = 39$ $270 \quad 81$
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

3 Welke som hoort erbij?
Kruis het goede antwoord aan.

De meester heeft een heel lang touw. Hij knipt het in stukken van 4 meter lang. Hoeveel stukken kan hij maken?

Het touw is 154 m lang.	Het touw is 156 m lang.	Het touw is 158 m lang.
<input checked="" type="checkbox"/> 38	<input type="checkbox"/> 38	<input type="checkbox"/> 38
<input type="checkbox"/> 39	<input checked="" type="checkbox"/> 39	<input type="checkbox"/> 39
<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 40

1 Reken uit.
Vul de splijting in en reken uit. Vul ook de denkwalk in.

$160 + 24 = 184$

$4 \times 46 = 184$ hulpsommen: $4 \times 40 = 160$ en $4 \times 6 = 24$

$40 \quad 6$

$240 + 54 = 294$ $450 + 15 = 465$

$6 \times 49 = 294$ $5 \times 93 = 465$

$40 \quad 9$ $90 \quad 3$

$280 + 56 = 336$ $630 + 18 = 648$

$7 \times 48 = 336$ $9 \times 72 = 648$

$40 \quad 8$ $70 \quad 2$

2 Reken uit met splitsen.
Laat zien hoe je rekent.

$4 \times 35 = 120 + 20 = 140$

$8 \times 47 = 320 + 56 = 376$

$6 \times 45 = 240 + 30 = 270$


$6 \times 55 = 300 + 30 = 330$

$9 \times 25 = 180 + 45 = 225$

3 Welke som hoort erbij?
Laat zien hoe je rekent.

Hoeveel kosten 7 leggings en 7 paar sokken?
som: $7 \times 32 + 7 \times 7 = 7 \times 39$
rekenen met te veel: $7 \times 40 - 7 \times 1 = 273$
antwoord: **€ 273,-**

Hoeveel kosten 5 shirts en 5 broekjes?
som: $5 \times 42 + 5 \times 16 = 5 \times 58$
rekenen met te veel: $5 \times 60 - 5 \times 2 = 290$
antwoord: **€ 290,-**



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

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

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

OBSERVATIE

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

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen aan de hand van:

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

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN

- 1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met je gaan 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.* In de handleiding bij les 15 vind je uitleg bij de rekenplein-opgaven.
- 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.

REMDIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven zijn het vlot kunnen delen met de basisstrategie splitsen en het vlot kennen van de tientafels basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 De remediëring richt zich op het delen met te veel. Wanneer kinderen nog moeite hebben met het delen met de basisstrategie splitsen: zie blok 6, doel 2.

2 117 ballen. Er kunnen 3 ballen in een blik. Hoeveel blikken kun je vullen? *Bedenk de som en reken eerst uit met de basisstrategie splitsen. Wat is de som? ($117 : 3$) Schrijf op, $117 : 3 =$. De vraag is: hoeveel keer kun je 3 afhalen van 117? We gaan 117 splitsen. Er gaan steeds 3 ballen in een blik, steeds 3 eraf. Eerst kijken naar de tientallen. Kan het $10 \times$? (ja) $20 \times$? $30 \times$? $40 \times$? (Nee, zoveel ballen hebben we niet.) Het kan $30 \times$, we kunnen 30×3 ballen in een blik doen. 30 blikken gevuld. Hoeveel ballen al opgeruimd? (90) Hoeveel ballen nog over? (27) Welke splitsing hebben we gemaakt? (117 splitsen in 90 en 27) Welke hulpsommen? ($90 : 3$ en $27 : 3$) Dus hoeveel blikken kun je vullen met 117 ballen? ($30 + 9 = 39$)*

3 Kijk nog eens naar deze som. Kun je deze som ook handiger uitrekenen? 117 ballen. Jammer dat het geen 120 ballen zijn. Hoeveel blikken kunnen we vullen met 120 ballen? (40) Ja, want $40 \times 3 = 120$. We kunnen *nét* geen 40 blikken vullen, want we hebben geen 120 ballen. We kunnen dus bijna 40 blikken vullen: $40 \times 3 = 120$. Maar we hebben 3 ballen minder, dus ook 1 blik eraf. Wat zijn de hulpsommen? $120 : 3 = 40$ en dan $3 : 3 = 1$ eraf: $40 - 1$. Dat laatste schrijf je in de denkwolk. Hoeveel? (39) Dit noemen we rekenen met te veel.

REMDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn beheersing van de tafels van

vermenigvuldiging en de tientafels basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.


Rekenen met te veel

- 1 Bedenk samen een artikel dat € 49,- kost. Als je er daar 3 van koopt, hoeveel moet je dan betalen? Welke som past bij dit verhaal? (3×49) Reken de som eerst uit met splitsen. Hoe gaat dat? (49 splitsen in 40 en 9) Wat worden de hulpsommen? ($3 \times 40 = 120$ en $3 \times 9 = 27$) Hoe weet je dan hoeveel het samen kost? ($120 + 27 = € 147,-$) In het echt gaat het vaak iets anders. Want dan betaal je met briefjes van € 50,-. Doe maar. Hoeveel briefjes geef je? (3) Ja, je moet $3 \times$ bijna € 50,- betalen. Hoeveel heb je betaald? (3×50) Moet je nog bijbetalen? (Nee, je krijgt terug.) Hoeveel krijg je terug? ($3 \times € 1,-$) Schrijf op: $3 \times 49 = 3 \times 50 - 3 \times 1 = 150 - 3 = 147$. Dus 3×49 is het bedrag dat je moest betalen. 3×50 is het bedrag dat je betaalde, maar dat was te veel, 3×1 is wat er weer vanaf moest. Dat kreeg je terug. Dus je hebt $3 \times 50 - 3 \times 1$ betaald. Dat is $150 - 3 = 147$. Dit noemen we rekenen met te veel.

Halveren en verdubbelen


- 2 Een trui kost € 25,-. Iemand koopt 8 truien. Wat is de som? (8×25) Kun je dat leggen met geld? ($8 \times$ briefje van 20 + briefje van 5) Er ligt nu $8 \times € 25,-$. Kun je bij het geld gaan halveren en verdubbelen? Half zoveel groepjes maken en in ieder groepje dubbel zoveel geld? (Doe zo nodig voor.) Welke som hoort

hierbij? (4×50) Ligt er meer of minder geld of evenveel? (evenveel) Ja, evenveel, er is niets bijgekomen of weggehaald. We hebben half zoveel groepjes: geen 8, maar 4. Maar in elk groepje zit dubbel zoveel: geen € 25,-, maar € 50,-. We gaan verdubbelen en halveren, omdat 4×50 makkelijker is om uit te rekenen dan 8×25 .

- 3  Wat is de som als je 14 truien koopt van elk € 45,-? (14×45) Kun je die som ook uitrekenen met halveren en verdubbelen, net als daarnet? Probeer te denken aan geld. Ik teken even 14 vakjes met 45 erin. Leg in gedachten steeds 2 truien bij elkaar. Ik trek een cirkel om 2 vakken met 45. Hoeveel cirkels trek ik? (7) En hoeveel kosten die 2 truien bij elkaar? (€ 90,-) Ja, 2 vakjes met 45 is 90. Welke som hebben we dan? (7×90) Ja, hier zie je 14 vakjes met 45, en hier 7 cirkels met 90. Het is evenveel. Maar dat rekt makkelijker.

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

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

 Het verhaal (de V) moet in dit geval een geldcontext zijn. De getallenlijn (G) vervalt en het gaat hier om het begrijpen van de strategie. Omdat het over geld gaat speel je uit met geld. In dit geval is het geld identiek aan het materiaal.



S+

BLOK 9
LES 13

REKENPLEIN

Hoeveel weegt 1 bonbon?



som: $208 : 4 = 52$ som: $360 : 5 = 72$ som: $549 : 9 = 61$ som: $203 : 7 = 29$
antwoord: 52 gram antwoord: 72 gram antwoord: 61 gram antwoord: 29 gram

Hoeveel luxe fruitmanden kun je vullen met het fruit?

Vul de tabel in. Kies daarna het goede antwoord in de zin.

	som	aantal luxe fruitmanden
sinaasappels	$205 : 5 = 41$	41
mandarijnen	$273 : 7 = 39$	39
peren	$108 : 2 = 54$	54
kiwi's	$153 : 3 = 51$	51
witte druiven	$396 : 9 = 44$	44
blauwe druiven	$392 : 8 = 49$	49
appels	$228 : 6 = 38$	38
bananen	$164 : 4 = 41$	41

- luxe fruitmand**
- 5 sinaasappels
 - 7 mandarijnen
 - 2 peren
 - 3 kiwi's
 - 9 witte druiven
 - 8 blauwe druiven
 - 6 appels
 - 4 bananen



Kijk bij de opdracht hierboven.

Vul in. Gebruik een kladblaadje.

Er staat nog een kist met 154 mandarijnen. Hoeveel luxe fruitmanden kun je nu vullen met mandarijnen? Hoe reken je?

$154 : 7 = 22$
 $39 + 22 = 61$

61 fruitmanden

Je maakt 50 middelgrote fruitmanden met het fruit uit opgave 2.

Er gaan peren, kiwi's, appels, witte druiven en bananen in.

Maak een nieuw lijstje voor deze fruitmanden. Zorg dat je zo min mogelijk overhoudt. De manden moeten wel allemaal hetzelfde zijn.

- middelgrote fruitmand**
- 2 peren
 - 3 kiwi's
 - 4 appels
 - 7 witte druiven
 - 3 bananen



36

Zes jongens hebben allemaal een zusje. Met hoeveel kinderen zijn ze thuis?



Hoeveel stuks fruit heb je nodig?

Kijk bij de opdracht hiernaast.

	aantal luxe fruitmanden	som	aantal stuks fruit
sinaasappels	39	$5 \times 39 = 195$	195
mandarijnen	42	$7 \times 42 = 294$	294
peren	75	$2 \times 75 = 150$	150
kiwi's	62	$3 \times 62 = 186$	186
witte druiven	48	$9 \times 48 = 432$	432
blauwe druiven	35	$8 \times 35 = 4 \times 70 = 280$	280
appels	45	$6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$	270
bananen	55	$4 \times 55 = 2 \times 110 = 220$	220

Hoeveel betaal je?

Schrijf het in euro's.

<p>2 voor 99 cent</p> <p>Ik koop 6 appelflappen.</p> <p>som: $3 \times 99 = 297$ antwoord: € <u>2,97</u></p>	<p>88 cent</p> <p>Ik koop 2 kroppen sla.</p> <p>som: $2 \times 88 = 176$ antwoord: € <u>1,76</u></p>	<p>2 stuks voor € 1,05</p> <p>Ik koop 8 komkommers.</p> <p>som: $4 \times 1,05 = 4,20$ antwoord: € <u>4,20</u></p>	<p>€ 1,90</p> <p>Ik koop 5 bakjes vers fruit.</p> <p>som: $5 \times 1,90 = 9,50$ antwoord: € <u>9,50</u></p>
--	---	---	---

Bedenk zelf 10 verschillende keersommen.

Het getal in het gele vak moet groter zijn dan 50 en 2 verschillende cijfers hebben. Het getal in het blauwe vak moet groter dan 300 zijn, maar kleiner dan 500. Het getal in het oranje vak moet groter dan 500 zijn, maar kleiner dan 800.

<p>bijvoorbeeld:</p> <p>$5 \times 72 = 360$</p> <p>$6 \times 52 = 312$</p> <p>$7 \times 61 = 427$</p> <p>$8 \times 62 = 496$</p> <p>$9 \times 52 = 468$</p>	<p>bijvoorbeeld:</p> <p>$6 \times 95 = 570$</p> <p>$7 \times 75 = 525$</p> <p>$8 \times 85 = 680$</p> <p>$8 \times 80 = 640$</p> <p>$9 \times 72 = 648$</p>
--	--

37

FS

BLOK 9
LES 13

REKENPLEIN

Hoeveel weegt 1 bonbon?



som: $208 : 4 = 52$ som: $360 : 5 = 72$ som: $549 : 9 = 61$ som: $203 : 7 = 29$
antwoord: 52 gram antwoord: 72 gram antwoord: 61 gram antwoord: 29 gram

Hoeveel luxe fruitmanden kun je vullen met het fruit?

Vul de tabel in. Kies daarna het goede antwoord in de zin.

	som	aantal luxe fruitmanden
sinaasappels	$205 : 5 = 41$	41
mandarijnen	$273 : 7 = 39$	39
peren	$108 : 2 = 54$	54
kiwi's	$153 : 3 = 51$	51
witte druiven	$396 : 9 = 44$	44
blauwe druiven	$392 : 8 = 49$	49
appels	$228 : 6 = 38$	38
bananen	$164 : 4 = 41$	41

- luxe fruitmand**
- 5 sinaasappels
 - 7 mandarijnen
 - 2 peren
 - 3 kiwi's
 - 9 witte druiven
 - 8 blauwe druiven
 - 6 appels
 - 4 bananen



Kijk bij de opdracht hierboven.

Vul in. Gebruik een kladblaadje.

Er staat nog een kist met 154 mandarijnen. Hoeveel luxe fruitmanden kun je nu vullen met mandarijnen? Hoe reken je?

$154 : 7 = 22$
 $39 + 22 = 61$

61 fruitmanden

Je maakt 50 middelgrote fruitmanden met het fruit uit opgave 2.

Er gaan peren, kiwi's, appels, witte druiven en bananen in.

Maak een nieuw lijstje voor deze fruitmanden. Zorg dat je zo min mogelijk overhoudt. De manden moeten wel allemaal hetzelfde zijn.

- middelgrote fruitmand**
- 2 peren
 - 3 kiwi's
 - 4 appels
 - 7 witte druiven
 - 3 bananen



36

Zes jongens hebben allemaal een zusje. Met hoeveel kinderen zijn ze thuis?



Hoeveel stuks fruit heb je nodig?

Kijk bij de opdracht hiernaast.

	aantal luxe fruitmanden	som	aantal stuks fruit
sinaasappels	39	$5 \times 39 = 195$	195
mandarijnen	42	$7 \times 42 = 294$	294
peren	75	$2 \times 75 = 150$	150
kiwi's	62	$3 \times 62 = 186$	186
witte druiven	48	$9 \times 48 = 432$	432
blauwe druiven	35	$8 \times 35 = 4 \times 70 = 280$	280
appels	45	$6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$	270
bananen	55	$4 \times 55 = 2 \times 110 = 220$	220

Hoeveel betaal je?

Schrijf het in euro's.

<p>2 voor 99 cent</p> <p>Ik koop 6 appelflappen.</p> <p>som: $3 \times 99 = 297$ antwoord: € <u>2,97</u></p>	<p>88 cent</p> <p>Ik koop 2 kroppen sla.</p> <p>som: $2 \times 88 = 176$ antwoord: € <u>1,76</u></p>	<p>2 stuks voor € 1,05</p> <p>Ik koop 8 komkommers.</p> <p>som: $4 \times 1,05 = 4,20$ antwoord: € <u>4,20</u></p>	<p>€ 1,90</p> <p>Ik koop 5 bakjes vers fruit.</p> <p>som: $5 \times 1,90 = 9,50$ antwoord: € <u>9,50</u></p>
--	---	---	---

Bedenk zelf 10 verschillende keersommen.

Het getal in het gele vak moet groter zijn dan 50 en 2 verschillende cijfers hebben. Het getal in het blauwe vak moet groter dan 300 zijn, maar kleiner dan 500. Het getal in het oranje vak moet groter dan 500 zijn, maar kleiner dan 800.

<p>bijvoorbeeld:</p> <p>$5 \times 72 = 360$</p> <p>$6 \times 52 = 312$</p> <p>$7 \times 61 = 427$</p> <p>$8 \times 62 = 496$</p> <p>$9 \times 52 = 468$</p>	<p>bijvoorbeeld:</p> <p>$6 \times 95 = 570$</p> <p>$7 \times 75 = 525$</p> <p>$8 \times 85 = 680$</p> <p>$8 \times 80 = 640$</p> <p>$9 \times 72 = 648$</p>
--	--

37

- leerwerkboek blz. 38-39
- antwoordenboek blz. 38-39
- observatieformulier

Breuken

- Doel 3: het kind kan een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen.

Meten

- Doel 4: het kind kan de oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m.

S+ BLOK 9
LES 14

DOEL 3

1 Hoeveel is het totaal?

Er staan 12 schapen in de wei. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van de kudde. Hoeveel schapen zijn er in totaal?

26 schapen

Er zijn al 16 mensen op het feest. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van het totaal. Hoeveel mensen zijn uitgenodigd?

48 mensen

Jan heeft al 9 plantjes in een pot gezet. Dat is $\frac{3}{4}$ deel van alle plantjes. Hoeveel plantjes wil hij in totaal in een pot zetten?

12 plantjes

Familie Sneep heeft 30 km gereden. Dat is $\frac{3}{10}$ deel van het totaal. Hoeveel km is de hele reis?

50 km

2 Wat is meer? Kruis aan.

$\frac{2}{3}$ deel van € 120,- of $\frac{1}{3}$ deel van € 120,-

$\frac{4}{10}$ deel van € 150,- of $\frac{3}{10}$ deel van € 140,-

$\frac{1}{2}$ deel van € 200,- of $\frac{2}{3}$ deel van € 75,-

$\frac{1}{3}$ deel van € 90,- of $\frac{1}{10}$ deel van € 1000,-

3 Reken uit.

$\frac{1}{2} \times 800 = 400$... $\frac{1}{10} \times 1000 = 100$... $\frac{1}{5} \times 1200 = 240$...

$\frac{2}{3} \times 800 = 533$... $\frac{3}{10} \times 1000 = 300$... $\frac{2}{5} \times 1200 = 480$...

$\frac{3}{4} \times 800 = 600$... $\frac{4}{10} \times 1000 = 400$... $\frac{3}{5} \times 1200 = 720$...

$\frac{1}{3} \times 800 = 267$... $\frac{5}{10} \times 1000 = 500$... $\frac{4}{5} \times 1200 = 960$...

DOEL 4

1 Teken en reken de omtrek en de oppervlakte uit. Bijvoorbeeld:

Teken een figuur met een omtrek van 16 cm door lijnen langs de randen van de hokjes te tekenen. Teken een tweede figuur met precies dezelfde oppervlakte. Wat is de omtrek?

De omtrek is 16 cm. De oppervlakte is 11 cm².

De omtrek is 20 cm. De oppervlakte is 11 cm².

2 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in. Bijvoorbeeld:

Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.

De omtrek is 48 m. De oppervlakte is 44 m².

3 De muur krijgt een nieuw kleurtje. Hoeveel verf en afplaktape is er nodig?

De muur wordt geel geschilderd. Met 1 pot verf kun je 6 m² schilderen. Hoeveel potten verf zijn er nodig?

De oppervlakte van de muur is 17 m². Er zijn 3 potten verf nodig.

Alles wordt eerst afgeplakt met blauw tape. Een rol tape is 10 m lang. Hoeveel rollen tape zijn er nodig?

De omtrek van de muur is 20 m. Er zijn 2 rollen tape nodig.

FS BLOK 9
LES 14

DOEL 3

1 Welke som hoort erbij?

Hoeveel liter zit er in het vat?

som: $\frac{1}{2} \times 100 = 50$... antwoord: 50

som: $\frac{1}{4} \times 100 = 25$... antwoord: 25

som: $\frac{3}{4} \times 100 = 75$... antwoord: 75

2 Hoeveel is het totaal? Je mag de strook gebruiken.

Er staan 12 schapen in de wei. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van de kudde. Hoeveel schapen zijn er in totaal?

26 schapen

Er zijn al 16 mensen op het feest. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van het totaal. Hoeveel mensen zijn uitgenodigd?

48 mensen

Jan heeft al 9 plantjes in een pot gezet. Dat is $\frac{3}{4}$ deel van alle plantjes. Hoeveel plantjes wil hij in totaal in een pot zetten?

12 plantjes

Familie Sneep heeft 30 km gereden. Dat is $\frac{3}{10}$ deel van het totaal. Hoeveel km is de hele reis?

50 km

3 Wat is meer? Kruis aan.

$\frac{2}{3}$ deel van € 120,- of $\frac{1}{3}$ deel van € 120,-

$\frac{4}{10}$ deel van € 150,- of $\frac{3}{10}$ deel van € 140,-

$\frac{1}{2}$ deel van € 200,- of $\frac{2}{3}$ deel van € 75,-

$\frac{1}{3}$ deel van € 90,- of $\frac{1}{10}$ deel van € 1000,-

DOEL 4

1 Teken en reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in. Bijvoorbeeld:

Teken zelf een figuur. Trek lijnen langs de randen van de hokjes. Teken een tweede figuur met precies dezelfde oppervlakte.

De omtrek is 22 cm. De oppervlakte is 14 cm².

De omtrek is 16 cm. De oppervlakte is 14 cm².

2 Reken de omtrek en de oppervlakte uit. Vul in. Bijvoorbeeld:

Verdeel de figuren eerst in rechthoeken. Laat zien hoe je rekent.

De omtrek is 48 m. De oppervlakte is 44 m².

3 De muur krijgt een nieuw kleurtje. Hoeveel verf en afplaktape is er nodig?

De muur wordt geel geschilderd. Met 1 pot verf kun je 6 m² schilderen. Hoeveel potten verf zijn er nodig?

De oppervlakte van de muur is 17 m². Er zijn 3 potten verf nodig.

Alles wordt eerst afgeplakt met blauw tape. Een rol tape is 10 m lang. Hoeveel rollen tape zijn er nodig?

De omtrek van de muur is 20 m. Er zijn 2 rollen tape nodig.

In deze les remediëren, herhalen of verrijken de kinderen de doelen uit de eerste week, afhankelijk van je observaties en de resultaten in les 10.

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

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

OBSERVATIE

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

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

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

ZELFSTANDIG WERKEN

- 1 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met je gaan 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.* In de handleiding bij les 15 vind je uitleg bij de rekenplein-opgaven.
- 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.

REMDIËRING DOEL 3

Voor dit type opgaven zijn het kunnen uitrekenen van deelsommen zonder rest, de tafels, het kunnen vermenigvuldigen met ronde getallen en kennis

van breukentaal ($\frac{1}{4}$ als 1 deel van in totaal 4 delen) basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

Een deel van een geheel bepalen

- 1 Teken een strook. Deze weg is 160 km lang. Als je halverwege op deze weg bent, hoeveel km heb je dan gereden? (80 km) Zet er maar bij. Verdeel de strook in 4 stukken. In hoeveel stukken is de weg verdeeld? Hoe noem je 1 deel? ($\frac{1}{4}$ deel) En 2 delen? ($\frac{2}{4}$ deel) Op $\frac{1}{4}$ van deze weg zit een speeltuin. Ik wil weten hoeveel km ik moet rijden voor ik bij de speeltuin ben. Welke som kun je maken? ($\frac{1}{4} \times 160 =$) Hoe reken je die uit? ($160 : 4 = 40$) Waarom deze som? (De hele weg is 160 km. Je deelt de weg in vieren. Dan deel je het aantal kilometers ook door 4.) Hoeveel km moet ik dus rijden naar de speeltuin? (40 km) Hoeveel km is dan $\frac{3}{4}$ deel van deze weg? ($120 \text{ km} : 3 \times 40$)
- 2 Doe zo ook met een weg van 150 km die in 5 stukken is verdeeld. Hoeveel km is er gereden na $\frac{1}{5}$ deel? En na $\frac{3}{5}$ deel?

Vanuit een deel het geheel bepalen

- 1 Er zijn in een zaal 15 stoelen bezet. Dat is $\frac{1}{3}$ deel van de stoelen. Kunnen er meer of minder mensen in de zaal? (meer) Hoe weet je dat? ($\frac{1}{3}$ deel is minder dan een volle zaal.) We gaan uitrekenen hoeveel stoelen er in totaal in de zaal staan. Laat een strook tekenen. In hoeveel delen moeten we de strook verdelen en waarom? (In 3 delen; het gaat over derden.) Wat weet je al als je het verhaal leest? (dat $\frac{1}{3}$ deel 15 is) Vul

maar in op de strook. Hoe kun je dan weten wat de hele strook is? ($3 \times 15 = 45$ stoelen) Wat betekent die 45? (het totaal aantal stoelen) Laat steeds aanwijzen. Waar zie ik dit op de strook? Wat betekent die 15? (Dat is $\frac{1}{3}$ deel van de stoelen.) Waar zie ik dit op de strook? Laat zo ook m.b.v. een strook de volgende sommen oplossen. Er staan 18 schapen in de wei. Dat is $\frac{3}{4}$ deel van de kudde. Hoeveel schapen zijn er in totaal? (24 schapen) Jos heeft al 21 km gereden. Dat is $\frac{3}{5}$ deel van de route. Hoeveel km fietst hij in totaal? (35 km) Maak steeds de koppeling met de strook.

REMDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven zijn geen basisvereisten.

VERLENGDE INSTRUCTIE 10

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

- 1 Ga na of het probleem bij de omtrek of bij de oppervlakte zit.
- 2 Wat betekent 1 vierkante meter? (bijv. iets wat 1 m lang en 1 m breed is) Wijs aan: hoe groot is ongeveer 1 vierkante meter? Wat betekent 1 vierkante centimeter? (bijv. iets wat 1 cm lang en 1 cm breed is) Wijs aan: hoe groot is ongeveer 1 centimeter?
- 3 Kleur op je blaadje 8 vierkante centimeter? Klopt dat? Hoe weet je dat? Kleur 6 en 10 vierkante centimeter. Wat is de omtrek? Herhaal de vragen.

- 4** Teken een rechthoek in hele centimeter.
Wat is de omtrek? Wat is de oppervlakte?
 - 5** Teken een rechthoek met een omtrek van 12 centimeter. Wat is de oppervlakte?
 - 6** Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.
-

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



S+

BLOK 9
LES 14

REKENPLEIN

Hoeveel kosten de kleine lapjes stof?
Vul de tabel in.

	som	bedrag
$\frac{1}{10} \times 640 = 80$		€ 80,-
$\frac{3}{10} \times 640 = 240$		€ 240,-
$\frac{1}{4} \times 640 = 160$		€ 160,-
$\frac{1}{5} \times 640 = 80$		€ 80,-
$\frac{1}{15} \times 640 = 40$		€ 40,-
$\frac{1}{32} \times 640 = 20$		€ 20,-



Hoe lang duurt de hele tocht?

We hebben al 12 km gefietst.
We zijn al 40 minuten onderweg.
Dat is $\frac{2}{3}$ deel van de tocht.

Hoe reken je?

$\frac{2}{3}$ deel is 40 minuten
 $\frac{1}{3}$ deel is 20 minuten
 $\frac{3}{3}$ deel is 60 minuten.

De fietstocht duurt 1 uur en 0 minuten.
We fietsen 18 km.

We moeten nog een kwart fietsen.
We hebben al 45 km gefietst.
We zijn al 2 uur onderweg.

Hoe reken je?

$\frac{3}{4}$ deel is 120 minuten
 $\frac{1}{4}$ deel is 40 minuten
 $\frac{4}{4}$ deel is 160 minuten.

De fietstocht duurt 2 uur en 40 minuten.
We fietsen 60 km.

Wat weegt het?

Een doos bonbons weegt 800 gram.
Als er $\frac{2}{3}$ deel uit is, weegt de doos nog 300 gram.



Hoeveel weegt de lege doos?
Hoe reken je?

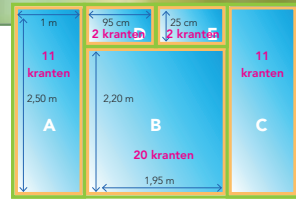
$\frac{2}{3}$ deel is 500 gram
 $\frac{1}{3}$ deel is 250 gram
 $\frac{3}{3}$ deel is 750 gram
 $800 - 750 = 50$

De lege doos weegt 50 gram.

Hoeveel rollen afplaktape heeft Abel nodig?

Abel opent een winkel.
Hij wil het kozijn van de etalage schilderen.
Hij plakt eerst alle ramen af met geel afplaktape.
Een rol tape is 25 m lang.

De omtrek van raam A is 700 cm.
De omtrek van raam B is 830 cm.
De omtrek van raam C is 700 cm.
De omtrek van raam D is 240 cm.
De omtrek van raam E is 240 cm.
Bij elkaar is dat 2710 cm of 27 m en 10 cm.
Abel heeft 2 rollen tape nodig.



Door welke uitvinding kan je door de dikste muren heen kijken?

Hoeveel kranten voor het raam?

Abel wil de winkel geheimhouden tot aan de opening.
Hij plakt alle ramen af met zo min mogelijk kranten.
Hij gebruikt geen schaar.
Een blad van een krant is 60 cm lang en 40 cm breed.
Hoeveel bladen heeft hij nodig?

Abel heeft 46 krantenbladen nodig.

Zie de tekening bij de eerste opgave. De kranten passen niet precies.
Ze steken soms een stukje over de rand van het raam heen.



Het raam!

Hoeveel tegels passen erin?

In de tuin komt een terras met houten tuintegels.
De stenen buitenrand ligt er al.
Hoeveel houten tegels passen er in voor het terras.

Er zijn 32 houten tuintegels nodig voor het terras.
De omtrek van het hele terras met de stenen rand erbij is 28 m.
De oppervlakte van het hele terras is met de stenen rand erbij 45 m².
De oppervlakte van de stenen rand is 13 m².



FS

BLOK 9
LES 14

REKENPLEIN

Hoeveel kosten de kleine lapjes stof?
Vul de tabel in.

	som	bedrag
$\frac{1}{10} \times 640 = 80$		€ 80,-
$\frac{3}{10} \times 640 = 240$		€ 240,-
$\frac{1}{4} \times 640 = 160$		€ 160,-
$\frac{1}{5} \times 640 = 80$		€ 80,-
$\frac{1}{15} \times 640 = 40$		€ 40,-
$\frac{1}{32} \times 640 = 20$		€ 20,-



Hoe lang duurt de hele tocht?

We hebben al 12 km gefietst.
We zijn al 40 minuten onderweg.
Dat is $\frac{2}{3}$ deel van de tocht.

Hoe reken je?

$\frac{2}{3}$ deel is 40 minuten
 $\frac{1}{3}$ deel is 20 minuten
 $\frac{3}{3}$ deel is 60 minuten.

De fietstocht duurt 1 uur en 0 minuten.
We fietsen 18 km.

We moeten nog een kwart fietsen.
We hebben al 45 km gefietst.
We zijn al 2 uur onderweg.

Hoe reken je?

$\frac{3}{4}$ deel is 120 minuten
 $\frac{1}{4}$ deel is 40 minuten
 $\frac{4}{4}$ deel is 160 minuten.

De fietstocht duurt 2 uur en 40 minuten.
We fietsen 60 km.

Wat weegt het?

Een doos bonbons weegt 800 gram.
Als er $\frac{2}{3}$ deel uit is, weegt de doos nog 300 gram.



Hoeveel weegt de lege doos?
Hoe reken je?

$\frac{2}{3}$ deel is 500 gram
 $\frac{1}{3}$ deel is 250 gram
 $\frac{3}{3}$ deel is 750 gram
 $800 - 750 = 50$

De lege doos weegt 50 gram.

Hoeveel rollen afplaktape heeft Abel nodig?

Abel opent een winkel.
Hij wil het kozijn van de etalage schilderen.
Hij plakt eerst alle ramen af met geel afplaktape.
Een rol tape is 25 m lang.

De omtrek van raam A is 700 cm.
De omtrek van raam B is 830 cm.
De omtrek van raam C is 700 cm.
De omtrek van raam D is 240 cm.
De omtrek van raam E is 240 cm.
Bij elkaar is dat 2710 cm of 27 m en 10 cm.
Abel heeft 2 rollen tape nodig.



Door welke uitvinding kan je door de dikste muren heen kijken?

Hoeveel kranten voor het raam?

Abel wil de winkel geheimhouden tot aan de opening.
Hij plakt alle ramen af met zo min mogelijk kranten.
Hij gebruikt geen schaar.
Een blad van een krant is 60 cm lang en 40 cm breed.
Hoeveel bladen heeft hij nodig?

Abel heeft 46 krantenbladen nodig.

Zie de tekening bij de eerste opgave. De kranten passen niet precies.
Ze steken soms een stukje over de rand van het raam heen.



Het raam!

Hoeveel tegels passen erin?

In de tuin komt een terras met houten tuintegels.
De stenen buitenrand ligt er al.
Hoeveel houten tegels passen er in voor het terras.

Er zijn 32 houten tuintegels nodig voor het terras.
De omtrek van het hele terras met de stenen rand erbij is 28 m.
De oppervlakte van het hele terras is met de stenen rand erbij 45 m².
De oppervlakte van de stenen rand is 13 m².



S

Vermenigvuldigen en delen

- Het kind kan: sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18);
- Het kind kan: sommen als $147 : 3$ uitrekenen met de variastrategie met te veel ($150 : 3 - 3 : 3$).

Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de strategie splitsen en sommen als 4×69 met rekenen met te veel.

Breuken

- Het kind kan een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen.

Meten

- Het kind kan de oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m.

FS

Vermenigvuldigen en delen

- Het kind kan sommen als $138 : 3$ uitrekenen met de basisstrategie splitsen (138 splitsen in 120 en 18).
- Herhaling/onderhoud: het kind kan sommen als 3×67 uitrekenen met de strategie splitsen.

Breuken

- Het kind kan een deel van een geheel en vanuit een deel het geheel berekenen.

Meten

- Het kind kan de oppervlakte en omtrek berekenen van figuren met maten in cm en m.

BLOK 9 LES 13 REKENPLEIN

Hoeveel weegt 1 bonbon?

som: $208 : 4 = 52$
antwoord: 52 gram

som: $360 : 5 = 72$
antwoord: 72 gram

som: $549 : 9 = 61$
antwoord: 61 gram

som: $203 : 7 = 29$
antwoord: 29 gram

Hoeveel luxe fruitmanden kun je vullen met het fruit? Vul de tabel in. Kies daarna het goede antwoord in de zin.

	som	aantal luxe fruitmanden
sinaasappels	$205 : 5 = 41$	41
mandarijnen	$273 : 7 = 39$	39
peren	$108 : 2 = 54$	54
kiwi's	$153 : 3 = 51$	51
witte druiven	$396 : 9 = 44$	44
blauwe druiven	$392 : 8 = 49$	49
appels	$228 : 6 = 38$	38
bananen	$164 : 4 = 41$	41

- luxe fruitmand**
- 5 sinaasappels
 - 7 mandarijnen
 - 2 peren
 - 3 kiwi's
 - 9 witte druiven
 - 8 blauwe druiven
 - 6 appels
 - 4 bananen

Kijk bij de opdracht hierboven. Vul in. Gebruik een kladblaadje.

Er staat nog een kist met 154 mandarijnen. Hoeveel luxe fruitmanden kun je nu vullen met mandarijnen? Hoe reken je?

$154 : 7 = 22$
 $39 + 22 = 61$
61 fruitmanden

Je maakt 50 middelgrote fruitmanden met het fruit uit opgave 2. Er gaan peren, kiwi's, appels, witte druiven en bananen in. Maak een nieuw lijstje voor deze fruitmanden. Zorg dat je zo min mogelijk overhoudt. De manden moeten wel allemaal hetzelfde zijn.

- middelgrote fruitmand**
- 2 peren
 - 3 kiwi's
 - 4 appels
 - 7 witte druiven
 - 3 bananen

Hoeveel stuks fruit heb je nodig? Kijk bij de opdracht hiernaast.

	aantal luxe fruitmanden	som	aantal stuks fruit
sinaasappels	39	$5 \times 39 = 195$	195
mandarijnen	42	$7 \times 42 = 294$	294
peren	75	$2 \times 75 = 150$	150
kiwi's	62	$3 \times 62 = 186$	186
witte druiven	48	$9 \times 48 = 432$	432
blauwe druiven	35	$8 \times 35 = 4 \times 70 = 280$	280
appels	45	$6 \times 45 = 3 \times 90 = 270$	270
bananen	55	$4 \times 55 = 2 \times 110 = 220$	220

Hoeveel betaalt je? Schrijf het in euro's.

som: $3 \times 99 = 297$
antwoord: € 2,97

som: $2 \times 88 = 176$
antwoord: € 1,76

som: $4 \times 1,05 = 4,20$
antwoord: € 4,20

som: $5 \times 1,90 = 9,50$
antwoord: € 9,50

Bedenk zelf 10 verschillende keersommen.

Het getal in het gele vak moet groter zijn dan 50 en 2 verschillende cijfers hebben. Het getal in het blauwe vak moet groter dan 300 zijn, maar kleiner dan 500. Het getal in het oranje vak moet groter dan 500 zijn, maar kleiner dan 800.

blauw	geel	oranje
$5 \times 72 = 360$	$6 \times 95 = 570$	$6 \times 95 = 570$
$6 \times 52 = 312$	$7 \times 75 = 525$	$7 \times 75 = 525$
$7 \times 61 = 427$	$8 \times 85 = 680$	$8 \times 85 = 680$
$8 \times 62 = 496$	$8 \times 80 = 640$	$8 \times 80 = 640$
$9 \times 52 = 468$	$9 \times 72 = 648$	$9 \times 72 = 648$

BLOK 9 LES 14 REKENPLEIN

Hoeveel kosten de kleine lapjes stof? Vul de tabel in.

	som	bedrag
$\frac{1}{2} \times 640 = 80$	€ 80,-	
$\frac{3}{4} \times 640 = 240$	€ 240,-	
$\frac{1}{4} \times 640 = 160$	€ 160,-	
$\frac{1}{8} \times 640 = 80$	€ 80,-	
$\frac{1}{16} \times 640 = 40$	€ 40,-	
$\frac{1}{32} \times 640 = 20$	€ 20,-	

Hoelang duurt de hele tocht? We hebben al 12 km gefietst. We zijn al 40 minuten onderweg. Dat is $\frac{2}{3}$ deel van de tocht.

Hoe reken je?

$\frac{2}{3}$ deel is 40 minuten
 $\frac{1}{3}$ deel is 20 minuten
 $\frac{2}{3}$ deel is 60 minuten

We moeten nog een kwart fietsen. We hebben al 45 km gefietst. We zijn al 2 uur onderweg.

Hoe reken je?

$\frac{1}{4}$ deel is 120 minuten
 $\frac{1}{4}$ deel is 40 minuten
 $\frac{2}{4}$ deel is 160 minuten

De fietstocht duurt 1 uur en 0 minuten. We fietsen 18 km.

De fietstocht duurt 2 uur en 40 minuten. We fietsen 60 km.

Wat weegt het? Een doos bonbons weegt 800 gram. Als er $\frac{2}{3}$ deel uit is, weegt de doos nog 300 gram.

Hoeveel weegt de lege doos? Hoe reken je?

$\frac{2}{3}$ deel is 500 gram
 $\frac{1}{3}$ deel is 250 gram
 $\frac{2}{3}$ deel is 750 gram
 $800 - 750 = 50$
De lege doos weegt 50 gram.

Hoeveel rollen afplaktape heeft Abel nodig? Abel opent een winkel. Hij wil het kozijn van de etalage schilderen. Hij plakt eerst alle ramen af met geel afplaktape. Een rol tape is 25 m lang.

De omtrek van raam A is 700 cm.
De omtrek van raam B is 630 cm.
De omtrek van raam C is 700 cm.
De omtrek van raam D is 240 cm.
De omtrek van raam E is 240 cm.
Bij elkaar is dat 2710 cm of 27,1 m en 1,0 cm.
Abel heeft 2 rollen tape nodig.



Hoeveel kranten voor het raam? Abel wil de winkel geheimhouden tot aan de opening. Hij plakt alle ramen af met zo min mogelijk kranten. Hij gebruikt geen schaar. Een blad van een krant is 60 cm lang en 40 cm breed. Hoeveel bladen heeft hij nodig?

Abel heeft 46 krantenbladen nodig.
Zie de tekening bij de eerste opgave. De kranten passen niet precies. Ze steken soms een stukje over de rand van het raam heen.

Hoeveel tegels passen erin? In de tuin komt een terras met houten tuintegels. De stenen buitenrand ligt er al. Hoeveel houten tegels passen er in?

Er zijn 32 houten tuintegels nodig voor het terras.
De omtrek van het hele terras met de stenen rand erbij is 20 m.
De oppervlakte van het hele terras is met de stenen rand erbij 45 m².
De oppervlakte van de stenen rand is 13 m².



- leerwerkboek blz. 36-37
- leerwerkboek blz. 40-41
- antwoordenboek blz. 36-37
- antwoordenboek blz. 40-41
- toetsboek blok 9

zelfstandig werken

50

blokevaluatie en
vooruitblik

10

LESVOORBEREIDING

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

- De kinderen die nog niet aan een rekenplein zijn toegekomen, kunnen dit nu gaan doen.
- Bespreek opgaven van de rekenpleinen na met de kinderen die al in les 13 en 14 op het rekenplein zijn gestart.
- Het rekenplein is gebaseerd op de lesdoelen van het **S+** leerwerkboek. Sommige opgaven kunnen daardoor te moeilijk zijn voor kinderen die werken in het **FS** leerwerkboek. Kinderen die werken in het **FS** leerwerkboek mogen dan ook zelf kiezen welke opgaven ze willen maken.
- Bespreek de toetsopgaven met de kinderen die opvallende toetsresultaten hebben behaald.

REKENPLEIN LES 13

- 3** Vul ook in hoeveel volle luxe fruitmanden je kunt maken?
Bij de laatste deelopgave gebruiken de kinderen al het fruit van opgave 2.
- 4** Kijk bij opdracht 2 van doel 1. Maak gebruik van het lijstje van de luxe fruitmanden.
Hoe zou je deze opgave handig kunnen oplossen? Maak gebruik van schatten; $5 \times 70 = 350$. Dus vanaf 70 kunnen meerdere getallen.


REKENPLEIN LES 14

- 3** *Als je weet hoeveel de bonbons wegen, weet je ook hoeveel een lege doos weegt.*
- 5** Laat de kranten in het raam tekenen als ondersteuning, dit hoeft niet op schaal.

Eindig met de blokevaluatie en vooruitblik.

BLOKEVALUATIE EN VOORUITBLIK

10

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