

EUREKA

De kinderen bekijken kunstwerken, waarin met 1 basisfiguur vlakvullingen zijn gemaakt. De kinderen leren op dezelfde manier een eigen vlakvulling te maken. Vlakvullingen spelen in de meetkunde een belangrijke rol. Met een oneindig aantal exemplaren van 1 basisfiguur is het gehele vlak op te vullen.

BLOKLESSEN

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
week 1					
1	X		doel 1	Optellen en aftrekken	Optelsommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).
2	X				
3	X		doel 2	Optellen en aftrekken	Aftreksommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).
4	X				
5	X		test-je	Optellen en aftrekken	Testje over de doelen van de week.
week 2					
6	X		doel 3	Vermenigvuldigen en delen	Beheersen van de strategieën 1x meer en 1x minder: <ul style="list-style-type: none"> • beheersen (les 6); • toepassen (les 7).
7	X				
8	X		doel 4	Vermenigvuldigen en delen	7x en 8x van alle tafels uitrekenen m.b.v. de omkeerstrategie: <ul style="list-style-type: none"> • begrijpen van de omkeerstrategie en gebruiken bij met name 7x en 8x (les 8); • toepassen en onderhouden (les 9).
9	X				
10	X		test-je	Vermenigvuldigen en delen	Testje over de doelen van de week.
week 3					
11	X		doel 5	Geld	Bedragen t/m € 2 herkennen en samenstellen met munten van € 1 en 5, 10, 20 en 50 cent: <ul style="list-style-type: none"> • bedragen tot € 1 (les 11); • bedragen tot € 2 (les 12).
12	X				
13	X		doen	Meten en meetkunde	Herkennen of een figuur spiegel- of draaisymmetrisch is.
14	X		klaar voor de toets	Doelen vorig blok	Toets maken over de doelen van het vorig blok om te kijken of de doelen al beheerst worden.
15	X		test-je	Geld	Testje over de doelen van de week.
week 4					
16	X		remediëren, herhalen, verrijken	Optellen en aftrekken	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de eerste week.
17	X		remediëren, herhalen, verrijken	Vermenigvuldigen en delen	Herhalen, remediëren en/of verrijken met de doelen van de tweede week.
18	X		remediëren, herhalen, verrijken	Geld	Herhalen, remediëren en/of verrijken met het doel van de derde week.
19		X	toets		Toets maken over de doelen van het vorig blok.
20	X		Eureka		Aan de slag met een reken- en wiskundevraagstuk m.b.v. 21e eeuwse vaardigheden.

WEEKTAAK

ORGANISATIE

In de weektaak oefenen de kinderen met de lesdoelen van het vorige blok. Kinderen die de lesdoelen niet beheersen, kunnen niet starten met de weektaak. Maak eventueel gebruik van de instructie uit week 4 van het vorige blok of zet rekenspellen in. Zie informatie over rekenspellen in de Algemene handleiding.

De kinderen die wel hebben laten zien dat ze de doelen beheersen, kunnen zelfstandig met de weektaak aan de slag. De weektaak kan voorafgaand aan of na de blokles gemaakt worden. Laat bij combinatiegroepen de hoogste groep starten met de weektaak.

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

In het onderdeel Power van de weektaak 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.

Om ervoor te zorgen dat alle kinderen aan alle opgaven toekomen is er tempodifferentiatie opgenomen in Power. Kinderen die wat langzamer rekenen, maken de opgaven tot de stippellijn. Niet bij elke opgave is een stippellijn opgenomen. Daar waar de som het toeliet, is dit gedaan.

taak	domein	lesdoel
1	Optellen en aftrekken	Oefenen met het uitrekenen van optelsommen t/m 100 met de basisstrategie: rijgen en het herkennen van 'makkelijke' optelsommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.
3	Optellen en aftrekken	Oefenen met het uitrekenen van aftreksommen t/m 100 met de basisstrategie: rijgen en het herkennen van 'makkelijke' aftreksommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.
6	Vermenigvuldigen en delen	Oefenen met de strategie: halveren en de strategieën: $1 \times$ meer en $1 \times$ minder.
8	Vermenigvuldigen en delen	Oefenen van steunsommen $2 \times$, $5 \times$, $10 \times$ van alle tafels.
11	Geld	Bedragen t/m € 2 herkennen en samenstellen met munten van € 1 en 5, 10, 20 en 50 cent.

SPEED (TAAK 2, 4, 7, 9, 12)

In het onderdeel Speed van de weektaak werken de kinderen zelfstandig aan het automatiseren en memoriseren van de basisvaardigheden. Alle onderdelen zijn terug te vinden in de bouwstenen van de rekenmuur van *De wereld in getallen*, zie hiervoor de Algemene handleiding.

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

taak	drempel	bouwsteen en onderdeel
2	3: rekenen t/m 20	A optellen zonder overschrijding B aftrekken zonder overschrijding C aanvullen tot 10 en 20 D optellen met overschrijding E aftrekken met overschrijding
4	4: rekenen t/m 100	A optellen met tientallen B aftrekken met tientallen
7	4: rekenen t/m 100	A optellen met tientallen B aftrekken met tientallen C aanvullen tot een tiental D afhalen van een tiental
9	3: rekenen t/m 20	A optellen zonder overschrijding B aftrekken zonder overschrijding D optellen met overschrijding E aftrekken met overschrijding
12	4: rekenen t/m 100	C aanvullen tot een tiental D afhalen van een tiental

START

05

- Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave.

EXTRA

In deze les komt er niets nieuws aan de orde. Er wordt verder geoefend met de rijgstrategie. Er wordt gedifferentieerd in het gebruik van de getallenlijn. Als het maken van sommen op de lijn goed en vlot gaat, mogen de sommen in deze les zonder lijn gemaakt worden. Voor de observatie is het dan nodig af en toe de kinderen te vragen hoe zij rekenen, om te controleren of zij de rijgstrategie nog steeds juist toepassen. Kinderen die deze sommen nog niet goed en vlot op de lijn uitrekenen, blijven op de getallenlijn werken.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- Noem een willekeurig getal onder de 100. De kinderen schrijven het goede getal op om aan te vullen tot het volgende tiental.
- Bekijk samen het doel en de leerlijn en bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.

DENKVRAAG

Zet op het bord: $*4 + *7 = 71$.
Welke cijfers kunnen * en & zijn? (Alles wat samen 6 is, want 4 en 7 is samen 11. Dus: $14 + 57, 54 + 17, 24 + 47, 44 + 27, 34 + 37$.)

OPGAVE 1

- Reken uit op de getallenlijn met 1 sprong.

OPGAVE 2

- Zoek allemaal 2 sommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan. Geef kort de tijd en bespreek na. Hoe kun je deze sommen vinden? (Naar de eenheden kijken en dan kijken of je onder de 10 blijft.) Gaan we bij $58 + 34$ over het tiental? (Ja, omdat $8 + 4$ meer is dan 10.) En bij $33 + 21$? (Nee, omdat $3 + 1$ samen 4 is en dat is onder de 10.)
- Laat de rest van de opgave zelfstandig maken.
- Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

Lesdoel

Materialen

Optellen en aftrekken



Optelsommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).

- werkboek blz. 4-5
- antwoordenboek blz. 4-5
- weektaak blz. 6-7
- observatieformulier

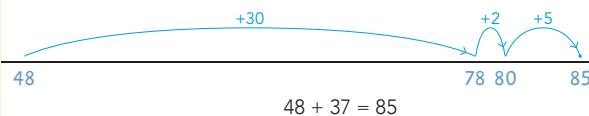
BLOK 7 LES 1

Je leert optellen tot en met 100 met de strategie: rijgen in maximaal 3 sprongen.

doel 1

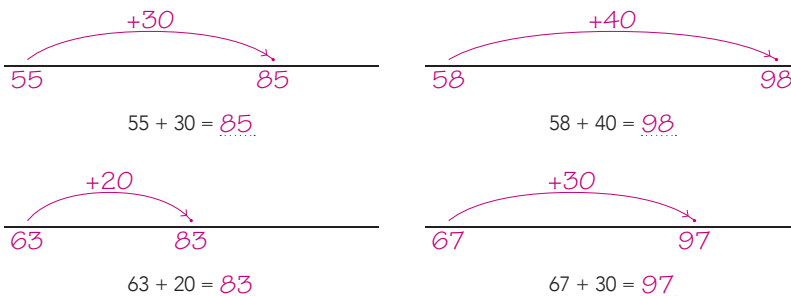
start Reken uit.

$78 + 7 = 85$	$88 + 4 = 92$	$54 + 8 = 62$	$74 + 7 = 81$
$47 + 8 = 55$	$56 + 9 = 65$	$35 + 7 = 42$	$32 + 9 = 41$
$57 + 5 = 62$	$39 + 7 = 46$	$43 + 8 = 51$	$89 + 7 = 96$



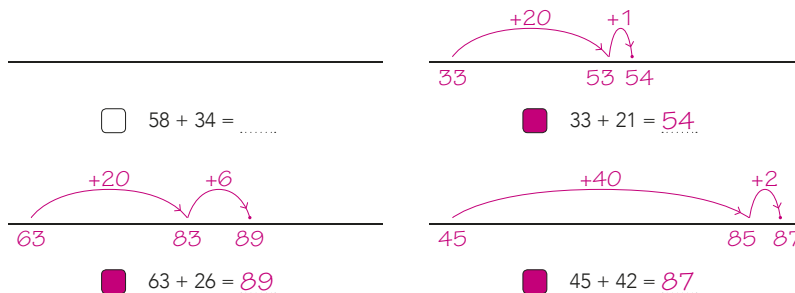
hulp

1 Reken uit met 1 sprong.



2 Kruis de sommen aan waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.

Reken alleen die uit op de getallenlijn.



hoe ging het?

4

OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $48 + 37$ uitrekenen (op de lege getallenlijn) in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen)?

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

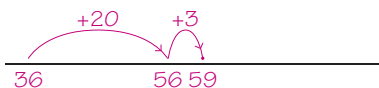
Weektaak 1

Blok 6 – doel 1: optelsommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen en het herkennen van 'makkelijke' optelsommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.

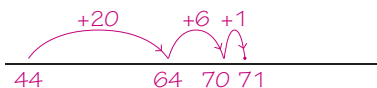
WEEK 1

3 **Reken uit op de getallenlijn.**

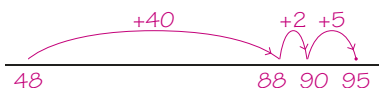
Kruis de sommen aan waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.



$36 + 23 = 59$



$44 + 27 = 71$



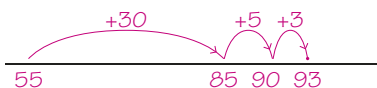
$48 + 47 = 95$



$41 + 18 = 59$



$74 + 18 = 92$



$55 + 38 = 93$

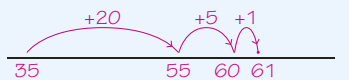
4 **Welke som hoort erbij? Je mag de getallenlijn gebruiken.**

Wim heeft 48 koeien en 36 schapen. Hoeveel dieren heeft hij op zijn boerderij?



som: $48 + 36 = 84$
antwoord: 84 dieren

Er zitten 35 mensen in de trein. De trein stopt en 26 mensen stappen in. Niemand stapt uit. Hoeveel mensen zitten er in de trein?



som: $35 + 26 = 61$
antwoord: 61 mensen

5 **Reken handig.**

$65 + 15 + 22 = 102$ $44 + 16 + 25 = 85$ $12 + 19 + 21 = 52$
 $28 + 24 + 16 = 68$ $37 + 28 + 13 = 78$ $53 + 17 + 28 = 98$

kijk terug

ga naar taak 1 op bladzijde 6

$43 + 35 =$

In hoeveel sprongen reken je deze som uit? in 2 sprongen

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan. Belangrijke voorwaarden om sommen als $48 + 37$ op te kunnen lossen zijn:

- kan het kind sprongen van 10 maken vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn?
- kan het kind in 2 sprongen rekenen (via de 10) bij sommen als $48 + 7$ op de getallenlijn?

Oefen eerst deze voorwaarden, zie ook de Hulp bij blok 4 les 1 en blok 5 les 1.

- 1 Schrijf de som $48 + 37 =$ op. Gaan de eenheden wel of niet over het tiental? (wel) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (48) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 30) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (eerst aanvullen tot 80, dat is 2, en dan de rest erbij, 5) Waar kom je uit? (85) Laat het springen over het tiental in 2 sprongen op de getallenlijn doen. De kans bestaat dat wanneer kinderen 1 sprong tekenen, ze deze sprong op hun vingers uitrekenen.
- 2 Doe hetzelfde met $36 + 37$.
- 3 Schrijf de som $52 + 26 =$ op. Gaan de eenheden wel of niet over het tiental? (niet) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (52) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 20) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (nog 6 erbij) Hoeveel sprongen maak je dan? (1) Waarom? (omdat $2 + 6$ samen 8 is en dat is onder de 10)
- 4 Doe hetzelfde met $62 + 37$.
- 5 Stimuleer om de sprong van de tientallen in 1 keer te doen.
- 6 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Bespreek kort de Kijk terug. In 2 sprongen, want de eenheden gaan niet over het tiental.

START

05

- Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 2, blz 8.
- Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
- Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave.

EXTRA

In deze les komt er niets nieuws aan de orde. Er wordt verder geoefend met de rijgstrategie. Er wordt gedifferentieerd in het gebruik van de getallenlijn. Als het maken van sommen op de lijn goed en vlot gaat, mogen de sommen in deze les zonder lijn gemaakt worden. Voor de observatie is het dan nodig af en toe de kinderen te vragen hoe zij rekenen, om te controleren of zij de rijgstrategie nog steeds juist toepassen. Kinderen die deze sommen nog niet goed en vlot op de lijn uitrekenen, blijven op de getallenlijn werken.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- Lees het doel, verwijst terug naar de vorige les en bekijk eventueel het filmpje nog een keer.

DENKVRAAG

Zet op het bord: $\#7 + \&5 = 6\#$.
Welk cijfer zijn # en &?
(# is 2, want $7 + 5 = 12$, dus het eerste getal is 27. Het antwoord is 62, dus moet het tweede getal 35 zijn, & is dus 3.)

OPGAVE 1

- Reken de sommen uit in maximaal 3 sprongen. Je mag de getallenlijn gebruiken. Kijk bij de Hulp als je het niet meer weet.

OPGAVE 2

- Wat is de rekenvraag? (Hoeveel kost het samen?) Welke som hoort bij het plaatje? ($39 + 46$) Reken uit in maximaal 3 sprongen. Je mag de getallenlijn gebruiken. Wat weet je nu als je deze som hebt uitgerekend? (Hoeveel de puzzel en het basketbalnet samen kosten.)
- Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

Lesdoel

Materialen

Optellen en aftrekken



Optelsommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).

- werkboek blz. 6-7
- antwoordenboek blz. 6-7
- weektaak blz. 8-9
- observatieformulier

OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $35 + 27$ en $48 + 37$ uitrekenen (op de lege getallenlijn) in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen)?

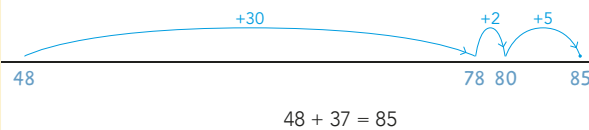
BLOK 7 LES 2

doel 1

Je leert optellen tot en met 100 met de strategie: rijgen in maximaal 3 sprongen.

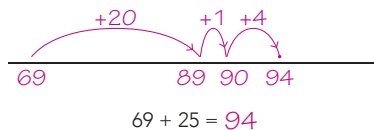
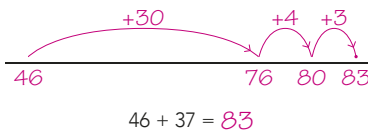
start Reken uit.

$32 + 20 = 52$	$79 + 20 = 99$	$68 + 20 = 88$	$58 + 30 = 88$
$81 + 10 = 91$	$35 + 30 = 65$	$44 + 30 = 74$	$13 + 30 = 43$
$53 + 30 = 83$	$67 + 30 = 97$	$56 + 30 = 86$	$21 + 40 = 61$



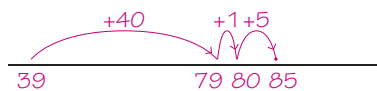
hulp

1 Reken uit. Je mag de getallenlijn gebruiken.

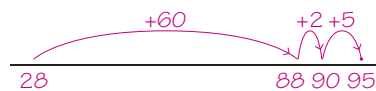


2 Welke som hoort erbij?

Reken uit op de getallenlijn.



antwoord: 85 euro



antwoord: 95 euro

hoe ging het?

E

- Drempel 3, rekenen t/m 20, A en B: optellen en aftrekken zonder overschrijding, C: aanvullen t/m 10 en 20, D en E: optellen en aftrekken met overschrijding.
- Doel: vlot optellen en aftrekken t/m 20 met de strategie: rekenen via de 10, optellen en aftrekken t/m 20 naar analogie en aanvullen t/m 10 en 20.

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



WEEK 1

3 * Reken uit op de getallenlijn.

Kruis de sommen aan waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.

45 $\xrightarrow{+40}$ 85 $\xrightarrow{+3}$ 88

$45 + 43 = 88$

52 $\xrightarrow{+20}$ 72 $\xrightarrow{+8}$ 80 $\xrightarrow{+1}$ 81

$52 + 29 = 81$

72 $\xrightarrow{+10}$ 82 $\xrightarrow{+7}$ 89

$72 + 17 = 89$

38 $\xrightarrow{+50}$ 88 $\xrightarrow{+2}$ 90 $\xrightarrow{+2}$ 92

$38 + 54 = 92$

4 * Hoeveel samen? Je mag de getallenlijn gebruiken.



45 $\xrightarrow{+30}$ 75 $\xrightarrow{+5}$ 80 $\xrightarrow{+2}$ 82

som: $45 + 37 = 82$
antwoord: 82 dropjes

67 $\xrightarrow{+20}$ 87 $\xrightarrow{+3}$ 90 $\xrightarrow{+6}$ 96

som: $67 + 29 = 96$
antwoord: 96 kranten

5 * Reken uit.

Hoeveel punten kun je maximaal halen?

55 punten

Je wint als je precies 62 punten gooit. Welke 2 blikken moet je dan omgooien?

$28 + 34 = 62$

Bedenk zelf 1 rekenvraag bij de blikken. bijvoorbeeld:

Gooi 101 met 3 blikken. 28 en 34 en 39

kijk terug

ga naar taak 2 op bladzijde 8

$48 + 37 =$

In hoeveel sprongen reken je deze som uit? in 3 sprongen

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan. Belangrijke voorwaarden om sommen als $48 + 37$ op te kunnen lossen zijn:

- kan het kind sprongen van 10 maken vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn?
- kan het kind in 2 sprongen rekenen (via de 10) bij sommen als $48 + 7$ op de getallenlijn?

Oefen eerst deze voorwaarden, zie ook de Hulp bij blok 4 les 1 en blok 5 les 1.

- 1 Schrijf de som $48 + 20$ op. Teken de som maar op een getallenlijn. Waar kom je uit? (68) Doe dit ook met $35 + 30$ en $23 + 40$. Observeer hoe vlot en in hoeveel sprongen de kinderen de tientalsprong(en) erbij doen.
- 2 Schrijf de som $48 + 7$ op. Teken de som maar op een getallenlijn. Hoeveel sprongen? (2) Waarom? (Je gaat over het tiental heen en splitst daarom de 7.) Teken de sprongen maar. (eerst aanvullen tot volgende tiental: 2, dan nog 5 erbij) Welk getal heb je nu gesplitst? (7) Welke splitsing? (7 in 2 en 5) Doe dit ook met de som $36 + 9$. Laat tekenen en laat de sprongen en de gemaakte splitsing verwoorden.
- 3 Schrijf de som $45 + 38$ op. Wel of niet over het tiental? (wel) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (45) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 30) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (eerst aanvullen tot 80, dat is 5, en dan de rest erbij, 3) Waar kom je uit? (83) Laat het springen over het tiental in 2 sprongen op de getallenlijn doen. De kans bestaat dat wanneer kinderen 1 sprong tekenen, ze deze sprong op hun vingers uitrekenen. Laat op dezelfde manier de som $34 + 28$ uitrekenen.
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Inventariseer de antwoorden bij de Kijk terug. In 3 sprongen, want de eenheden gaan over het tiental.

START

05

- Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave.

EXTRA

In deze les komt er niets nieuws aan de orde. Er wordt verder geoefend met de rijgstrategie. Er wordt gedifferentieerd in het gebruik van de getallenlijn. Als het maken van sommen op de lijn goed en vlot gaat, mogen de sommen in deze les zonder lijn gemaakt worden. Voor de observatie is het dan nodig af en toe de kinderen te vragen hoe zij rekenen, om te controleren of zij de rijgstrategie nog steeds juist toepassen.

Kinderen die deze sommen nog niet goed en vlot op de lijn uitrekenen, blijven op de getallenlijn werken.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- Maak tweetallen. Sprong van 10 terug. De een noemt een hoog getal onder de 100, bijvoorbeeld 89. De ander noemt het getal waar je uitkomt na een sprong van 10 terug. (79) Noem zo om de beurt het volgende getal, tot je geen sprong meer kunt maken. Nu noemt het andere kind het startgetal.
- Bekijk samen het doel en de leerlijn en bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.

OPGAVE 1

- Reken uit op de getallenlijn met 1 sprong.

OPGAVE 2

- Zoek allemaal ten minste 2 sommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan. Geef kort de tijd en bespreek na. Hoe kun je deze sommen vinden? (naar de eenheden kijken en dan kijken of je onder de 10 blijft) Gaan we bij $86 - 28$ over het tiental? (Ja, omdat er 6 af moet en dan nog wat.) En bij $44 - 23$? (Nee, omdat $4 - 3 = 1$, en dat is onder de 10.)
- Laat de opgave zelfstandig afmaken.
- Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

Lesdoel

Materialen

Optellen en aftrekken



Aftreksommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).

- werkboek blz. 8-9
- antwoordenboek blz. 8-9
- weektaak blz. 10-11
- observatieformulier

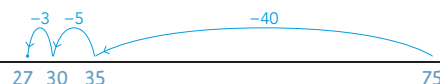
BLOK 7 LES 3

Je leert aftrekken tot en met 100 met de strategie: rijgen in maximaal 3 sprongen.

doel 2

start Reken uit.

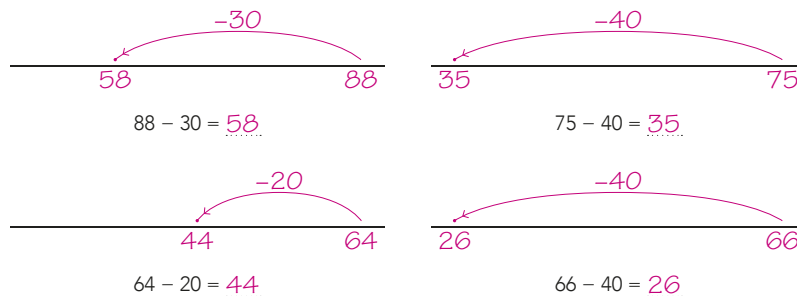
$50 - 6 = 44$	$70 - 6 = 64$	$40 - 8 = 32$	$80 - 1 = 79$
$60 - 7 = 53$	$90 - 3 = 87$	$30 - 2 = 28$	$70 - 4 = 66$
$80 - 9 = 71$	$60 - 5 = 55$	$50 - 9 = 41$	$90 - 7 = 83$



$$75 - 48 = 27$$

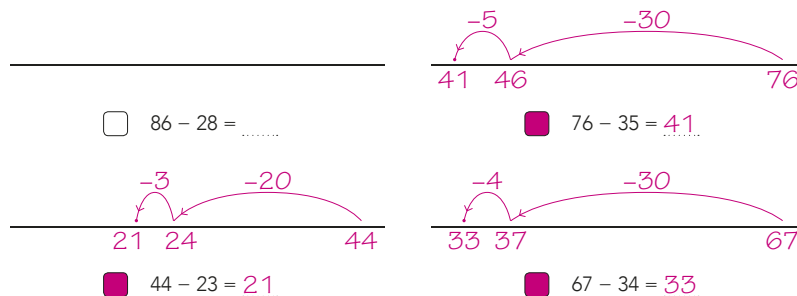
hulp

1 Reken uit met 1 sprong.



2 Kruis de sommen aan waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.

Reken alleen die uit, op de getallenlijn.



hoe ging het?

8

OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $45 - 27$ uitrekenen (op de lege getallenlijn) in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen)?

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

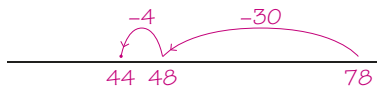
Weektaak 3

Blok 6 – doel 2: aftreksommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijen en het herkennen van 'makkelijke' aftreksommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.

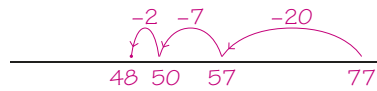
WEEK 1

3 **Reken uit op de getallenlijn.**

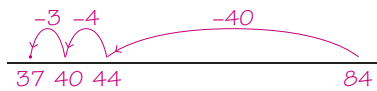
Kruis de sommen aan waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.



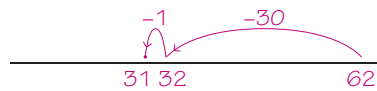
$78 - 34 = 44$



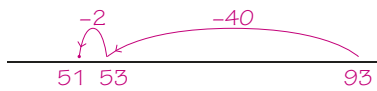
$77 - 29 = 48$



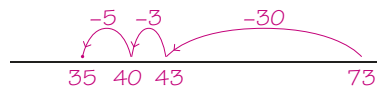
$84 - 47 = 37$



$62 - 31 = 31$



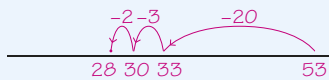
$93 - 42 = 51$



$73 - 38 = 35$

4 **Welke som hoort erbij? Je mag de getallenlijn gebruiken.**

Suus geeft 25 euro uit. Zij had 53 euro. Hoeveel geld heeft ze over?



som: $53 - 25 = 28$

antwoord: 28 euro

Said had 64 knikkers. Hij verliest er 38. Hoeveel knikkers heeft hij over?



som: $64 - 38 = 26$

antwoord: 26 knikkers

5 **Reken handig.**

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| $65 - 15 - 28 = 22$ | $64 - 16 - 24 = 24$ | $83 - 26 - 16 = 41$ |
| $76 - 36 - 22 = 18$ | $77 - 38 - 22 = 17$ | $96 - 24 - 26 = 46$ |
| $84 - 24 - 37 = 23$ | $53 - 13 - 18 = 22$ | $51 - 11 - 23 = 17$ |

kijk terug

ga naar taak 3 op bladzijde 10

82 - 41 =

In hoeveel sprongen reken je deze som uit? in 2 sprongen

DENKVRAAG

Zet op het bord: $*4 - &7 = 27$.

Welke cijfers kunnen * en & zijn?

(Alles waarbij het verschil 3 is, want

$14 - 7 = 7$, dus ik heb een tiental extra:

$44 - 17, 54 - 27, 64 - 37, 74 - 47$, enz.)

ZELFSTANDIG WERKEN

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Kijk bij de Hulp als je het niet meer weet.
- 4 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan. Belangrijke voorwaarden om sommen als $45 - 37$ op te kunnen lossen zijn:

- Kan het kind sprongen van 10 maken vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn?
- Kan het kind in 2 sprongen rekenen (via de 10) op de getallenlijn bij sommen als $35 - 7$?

Oefen eerst deze voorwaarden, zie ook de Hulp bij blok 4 les 1 en blok 5 les 6.

- 1 Schrijf de som $83 - 37 =$ op. Wel of niet over het tiental? (wel) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (83) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 30) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (Eerst afhalen tot 80, dat is 3, en dan de rest eraf, 4.) Waar kom je uit? (46) Laat het springen over het tiental in 2 sprongen op de getallenlijn doen. De kans bestaat dat wanneer kinderen 1 sprong tekenen, ze deze sprong op hun vingers uitrekenen.
- 2 Oefen op dezelfde manier met $54 - 36$.
- 3 Schrijf de som $58 - 34 =$ op. Wel of niet over het tiental? (niet) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (58) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 30) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (nog 4 eraf) Hoeveel sprongen maak je dan? (1) Waarom? (omdat het $8 - 4 = 4$ is, en dat is onder de 10)
- 4 Oefen op dezelfde manier met $68 - 43$.
- 5 Stimuleer om de sprong van de tientallen in 1 keer te doen.
- 6 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

- 1 Bespreek kort de Kijk terug. In 2 sprongen, want de eenheden gaan niet over het tiental.

START

05

- Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 4, blz. 12.
- Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
- Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave.

EXTRA

In deze les komt er niets nieuws aan de orde. Er wordt verder geoefend met de rijgstrategie. Er wordt gedifferentieerd in het gebruik van de getallenlijn. Als het maken van sommen op de lijn goed en vlot gaat, mogen de sommen in deze les zonder lijn gemaakt worden. Voor de observatie is het dan nodig af en toe de kinderen te vragen hoe zij rekenen, om te controleren of zij de rijgstrategie nog steeds juist toepassen. Kinderen die deze sommen nog niet goed en vlot op de lijn uitrekenen, blijven op de getallenlijn werken.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- Lees het doel, verwijst terug naar de vorige les en bekijk eventueel het filmpje nog een keer. De geleide instructie begint bij opgave 1.

DENKVRAAG

Waarom is het belangrijk om eerst het rekenen op de getallenlijn te begrijpen voordat je het zonder getallenlijn uitrekt? (Op de getallenlijn kun je laten zien hoe je rekt. De stappen die je op de getallenlijn doet, doe je nu in je hoofd.)

OPGAVE 1

- Reken uit in maximaal 3 sprongen. Je mag de getallenlijn gebruiken. Kijk bij de Hulp als je het niet meer weet.

OPGAVE 2

- Wat is de rekenvraag? (Hoeveel minuten duurt het nog totdat de trein komt?) Welke som hoort bij dit plaatje? ($55 - 37$) Wat weten we als we deze som hebben uitgerekend? (hoeveel minuten het nog duurt totdat de trein komt) Reken uit in maximaal 3 sprongen. Je mag de getallenlijn gebruiken.
- Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

Lesdoel

Materialen

Optellen en aftrekken



Aftreksommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).

- werkboek blz. 10-11
- antwoordenboek blz. 10-11
- weektaak blz. 12-13
- observatieformulier

BLOK 7 LES 4

Je leert aftrekken tot en met 100 met de strategie: rijgen in maximaal 3 sprongen.

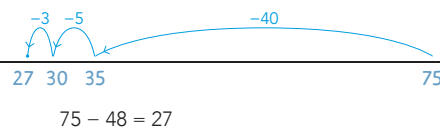
doel 2

start Reken uit.

$63 - 30 = 33$	$62 - 20 = 42$	$58 - 30 = 28$	$54 - 40 = 14$
$81 - 20 = 61$	$77 - 20 = 57$	$44 - 20 = 22$	$79 - 30 = 49$
$55 - 20 = 35$	$99 - 30 = 69$	$36 - 20 = 16$	$95 - 20 = 75$

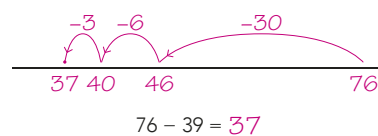
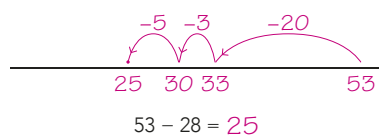
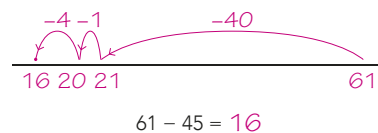
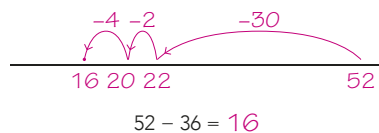


hulp



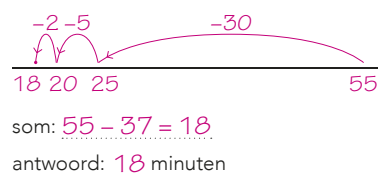
1 Reken uit.

Je mag de getallenlijn gebruiken.



2 Welke som hoort erbij? Je mag de getallenlijn gebruiken.

Reken uit.



hoe ging het?



10

OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $45 - 27$ uitrekenen (op de lege getallenlijn) in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen)?

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

Weektaak 4

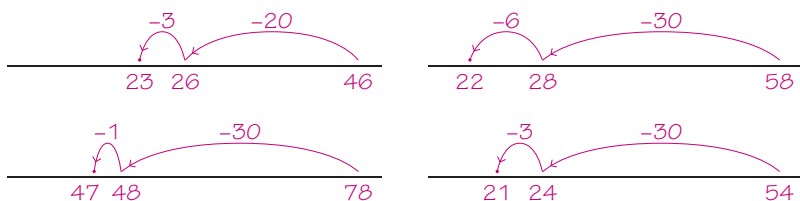
- Drempel 4, rekenen t/m 100, A: optellen met tientallen en B: aftrekken met tientallen.
- Doel: vlot optellen en aftrekken t/m 100.

WEEK 1

3 **Kruis de sommen aan waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.**

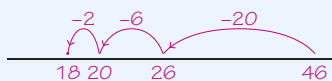
Reken alleen die sommen uit, op de getallenlijn.

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> $46 - 23 =$ | <input checked="" type="checkbox"/> $58 - 36 =$ | <input type="checkbox"/> $64 - 48 =$ |
| <input type="checkbox"/> $67 - 39 =$ | <input checked="" type="checkbox"/> $78 - 31 =$ | <input checked="" type="checkbox"/> $54 - 33 =$ |



4 **Welke som hoort erbij? Je mag de getallenlijn gebruiken.**

Aan een paardrijwedstrijd doen 46 paarden mee. Er zijn al 28 paarden geweest. Hoeveel paarden komen er nog?



som: $46 - 28 = 18$
antwoord: 18 paarden

Tijdens een voetbaltoernooi worden 55 wedstrijden gespeeld. Er zijn al 36 wedstrijden geweest. Hoeveel wedstrijden volgen er nog?



som: $55 - 36 = 19$
antwoord: 19 wedstrijden

5 **Reken uit.**

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| $89 - 56 = 33$ | $92 - 37 = 55$ | $64 - 39 = 25$ |
| $74 - 28 = 46$ | $71 - 38 = 33$ | $51 - 37 = 14$ |
| $84 - 49 = 35$ | $93 - 27 = 66$ | $93 - 79 = 14$ |

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

Ga na waarom het kind verlengde instructie nodig heeft. Pas de instructie hierop aan. Belangrijke voorwaarden om sommen als $45 - 37$ op te kunnen lossen zijn:

- kan het kind sprongen van 10 maken vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn?
- kan het kind in 2 sprongen rekenen (via de 10) op de getallenlijn bij sommen als $35 - 7$?

Oefen eerst deze voorwaarden, zie ook de Hulp bij blok 4 les 1 en blok 5 les 6.

- 1 Schrijf de som $56 - 20$ op en teken op een getallenlijn. Waar kom je uit? (36) Doe dit ook met $68 - 40$ en $72 - 30$. Stimuleer om de sprong van de tientallen in 1 keer te maken. Observeer hoe vlot en in hoeveel sprongen het kind de tientalsprong(en) erbij doet.
- 2 Schrijf de som $42 - 6$ op. Teken op een getallenlijn. Hoeveel sprongen? (2) Waarom? (Je gaat over het tiental heen.) Teken de sprongen. (eerst afhalen tot 40: 2, dan nog 4 eraf) Welk getal heb je nu gesplitst? (6) Welke splitsing? (6 in 2 en 4) Doe dit zo ook met $56 - 9$. Laat tekenen en laat de sprongen en de gemaakte splitsing verwoorden.
- 3 Schrijf de som $63 - 47$ op. Wel of niet over het tiental? (wel) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 40) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (eerst afhalen tot 20, dat is 3, en dan de rest eraf, 4) Waar kom je uit? (16) Laat het springen over het tiental in 2 sprongen op de getallenlijn doen. De kans bestaat dat wanneer kinderen 1 sprong tekenen, ze deze sprong op hun vingers uitrekenen.
- 4 Oefen op dezelfde manier $54 - 25$.
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Bespreek kort de Kijk terug. In 3 sprongen, want de eenheden gaan over het tiental.

kijk terug

ga naar taak 4 op bladzijde 12

73 - 46 =

In hoeveel sprongen reken je deze som uit? in 3 sprongen

11

INHOUD

Dit is een herhalingsles waarin het kind kijkt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen. Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 1 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 2. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder. De laatste opgave op iedere bladzijde is meestal een transferopgave. Hiermee laten de kinderen zien of ze het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

VERVOLG

Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 5 bepaal je wat de kinderen in les 16 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

Lesdoelen

- Optellen en aftrekken**
- Doel 1: optelsommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).
 - Doel 2: aftreksommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).

Materialen

- werkboek blz. 12-13
- antwoordenboek blz. 12-13
- observatieformulier

**BLOK 7
LES 5**

doel 1 TEST-JE

1 ○ **Reken uit. Je mag de getallenlijn gebruiken.**

35 45 50 54

$35 + 19 = 54$

43 83 90 91

$43 + 48 = 91$

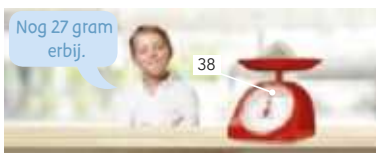
56 76 80 84

$56 + 28 = 84$

28 58 60 62

$28 + 34 = 62$

2 ○ **Welke som hoort erbij? Hoeveel samen?**
Je mag de getallenlijn gebruiken op je denkpapier.

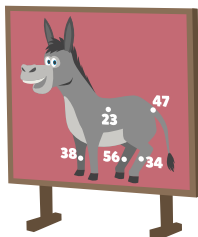


som: $38 + 27 = 65$
antwoord: 65 gram



som: $55 + 38 = 93$
antwoord: 93 stickers

3 ○ **Hoeveel punten?**
Je mag de getallenlijn gebruiken op je denkpapier.



- pijl in 23 en 38 61 punten
- pijl in 34 en 47 81 punten
- pijl in 47 en 38 85 punten
- pijl in 56 en 38 94 punten



Kun je het nu?



12


OBSERVATIE

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

zelfstandig werken  50
reflectie  10

ZELFSTANDIG WERKEN

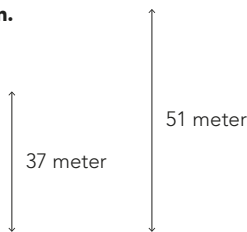
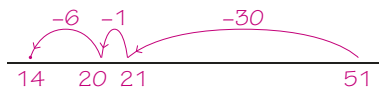
 50

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

WEEK 1

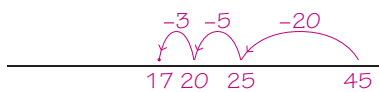
doel 2 TEST-JE

- 1 Welke som hoort erbij? Je mag de getallenlijn gebruiken. Hoeveel meter is de ene pijl korter dan de andere pijl?

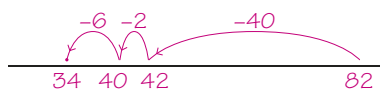


som: $51 - 37 = 14$
antwoord: 14 meter

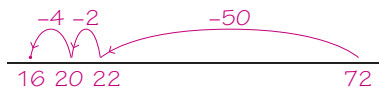
- 2 Reken uit. Je mag de getallenlijn gebruiken.



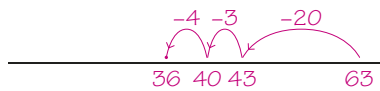
$45 - 28 = 17$



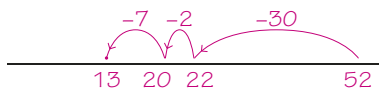
$82 - 48 = 34$



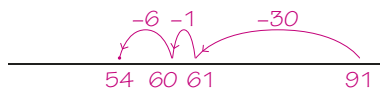
$72 - 56 = 16$



$63 - 27 = 36$



$52 - 39 = 13$

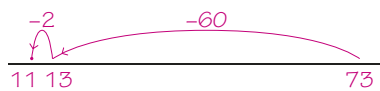


$91 - 37 = 54$

- 3 **Kruis de sommen aan waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.** Reken alleen die sommen uit. Je mag de getallenlijn gebruiken.

$67 - 23 = 44$

$73 - 62 = 11$



kun je het nu?



13

START

05

- 1 Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave.

EXTRA

De strategieën 1 × meer en 1 × minder zijn al aan de orde geweest. In deze les opnieuw aandacht hiervoor. Kinderen beheersen een strategie als ze weten wanneer ze welke strategie gebruiken en het bijbehorende rekenwerk vlot en goed kunnen uitvoeren. Dat vraagt veel oefening. In les 7 is naast aandacht voor oefening ook aandacht voor toepassingen.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1 Maak tweetallen. De kinderen oefenen met aftrekken van een tiental. Kies om de beurt 1 som en reken die uit. Ga je over het tiental, doe dat dan in 2 sprongen, via de 10. Denk aan de getallenlijn! Controleer samen het antwoord en wissel daarna. Geef 5 minuten de tijd.
- 2 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 3 Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- 4 We hebben eerder al een paar strategieën geleerd om de tafelsommen uit te rekenen. De 2 belangrijkste herhalen we in deze les: 1 × meer en 1 × minder. We kijken nog eens bij welke sommen we die strategieën kunnen gebruiken en we gaan ermee oefenen.
- 5 Aan welke som denk je als je 4 × 3 moet uitrekenen? (5 × 3) Ja, als je 5 × 3 weet, dan doe je 1 × minder: 4 × 3. Welke som uit de tafel van 3 reken je nog meer uit met 1 × minder? (9 × 3, dat is 1 × minder dan 10 × 3.) Sluit af met: 1 × minder gebruik je als je van 5 × naar 4 × gaat en als je van 10 × naar 9 × gaat.
- 6 Aan welke som denk je als je 6 × 7 moet uitrekenen? (5 × 7) Ja, als je 5 × 7 weet, dan doe je 1 × meer: 6 × 7. Welke som uit de tafel van 7 reken je nog meer uit met 1 × meer? (3 × 7, dat is 1 × meer dan 2 × 7.) Sluit af met: 1 × meer gebruik je als je van 5 × naar 6 × gaat en als je van 2 × naar 3 × gaat.
- 7 Je ziet het ook bij de Hulp. Alleen de 7 × en 8 × van elke tafel blijven over. Die moet je straks extra oefenen.

DENKVRAAG

Kun je 11 × 3 uitrekenen? Bedenk er een rekenverhaal bij. (Bijv.: Een plant kost € 3. Mijn moeder koopt een bak met 10 planten en nog 1 losse plant erbij. Hoeveel moet zij betalen? 10 × 3 = 30, 30 + 3 = 33)

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Beheersen van de strategieën:

1 × meer en 1 × minder:

- beheersen (les 6);
- toepassen (les 7).

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

BLOK 7
LES 6

doel 3

- Je leert wanneer je de strategieën: 1 × meer en 1 × minder kunt gebruiken.
- Je leert de sommen die daarbij horen vlot uitrekenen.

start

Reken uit.

2 × 3 = <u>6</u>	2 × 4 = <u>8</u>	2 × 5 = <u>10</u>	2 × 6 = <u>12</u>
5 × 2 = <u>10</u>	5 × 3 = <u>15</u>	5 × 4 = <u>20</u>	5 × 8 = <u>40</u>
10 × 5 = <u>50</u>	10 × 2 = <u>20</u>	10 × 6 = <u>60</u>	10 × 7 = <u>70</u>



4 × 5 = 20	← 1 × minder	2 × 5 = 10	→ 1 × meer	3 × 5 = 15
9 × 5 = 45	← 1 × minder	5 × 5 = 25	→ 1 × meer	6 × 5 = 30
		10 × 5 = 50		

hulp

1

Schrijf de som op en reken uit.

2 × 3 = <u>6</u>	← 1 × meer	3 × 3 = <u>9</u>	2 × 7 = <u>14</u>	← 1 × meer	3 × 7 = <u>21</u>
2 × 5 = <u>10</u>	← 1 × meer	3 × 5 = <u>15</u>	2 × 9 = <u>18</u>	← 1 × meer	3 × 9 = <u>27</u>
2 × 8 = <u>16</u>	← 1 × meer	3 × 8 = <u>24</u>	2 × 4 = <u>8</u>	← 1 × meer	3 × 4 = <u>12</u>
2 × 6 = <u>12</u>	← 1 × meer	3 × 6 = <u>18</u>	2 × 10 = <u>20</u>	← 1 × meer	3 × 10 = <u>30</u>

2

Schrijf de som op en reken uit.

4 × 3 = <u>12</u>	← 1 × minder	5 × 3 = <u>15</u>	← 1 × meer	6 × 3 = <u>18</u>
4 × 5 = <u>20</u>	← 1 × minder	5 × 5 = <u>25</u>	← 1 × meer	6 × 5 = <u>30</u>
4 × 2 = <u>8</u>	← 1 × minder	5 × 2 = <u>10</u>	← 1 × meer	6 × 2 = <u>12</u>
4 × 9 = <u>36</u>	← 1 × minder	5 × 9 = <u>45</u>	← 1 × meer	6 × 9 = <u>54</u>
4 × 8 = <u>32</u>	← 1 × minder	5 × 8 = <u>40</u>	← 1 × meer	6 × 8 = <u>48</u>
4 × 4 = <u>16</u>	← 1 × minder	5 × 4 = <u>20</u>	← 1 × meer	6 × 4 = <u>24</u>
4 × 6 = <u>24</u>	← 1 × minder	5 × 6 = <u>30</u>	← 1 × meer	6 × 6 = <u>36</u>
4 × 7 = <u>28</u>	← 1 × minder	5 × 7 = <u>35</u>	← 1 × meer	6 × 7 = <u>42</u>

hoe ging het?



14

OBSERVATIE

Beheerst het kind de strategieën 1 x meer en 1 x minder?

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

Weektaak 6

Blok 6 – doel 3: oefenen met de strategie: halveren en de strategieën: 1 x meer en 1 x minder.

WEEK 2

3 ✱ Schrijf de som op en reken uit.

$9 \times 3 = 27$	← 1x minder	$10 \times 3 = 30$
$9 \times 5 = 45$	← 1x minder	$10 \times 5 = 50$
$9 \times 10 = 90$	← 1x minder	$10 \times 10 = 100$
$9 \times 8 = 72$	← 1x minder	$10 \times 8 = 80$
$9 \times 9 = 81$	← 1x minder	$10 \times 9 = 90$
$9 \times 4 = 36$	← 1x minder	$10 \times 4 = 40$
$9 \times 6 = 54$	← 1x minder	$10 \times 6 = 60$

4 ✱ 1 x meer of 1 x minder?

Schrijf de hulpsom op en reken uit.

$10 \times 4 = 40$	$5 \times 7 = 35$	$2 \times 8 = 16$
$9 \times 4 = 36$	$4 \times 7 = 28$	$3 \times 8 = 24$
$2 \times 5 = 10$	$5 \times 4 = 20$	$10 \times 6 = 60$
$3 \times 5 = 15$	$6 \times 4 = 24$	$9 \times 6 = 54$

5 ▶▶ Bedenk zelf. bijvoorbeeld:

$5 \times 3 = 15$	← 1x meer →	$6 \times 3 = 18$
$5 \times 5 = 25$	← 1x meer →	$6 \times 5 = 30$
$2 \times 3 = 6$	← 1x meer →	$3 \times 3 = 9$
$2 \times 5 = 10$	← 1x meer →	$3 \times 5 = 15$
$4 \times 3 = 12$	← 1x minder ←	$5 \times 3 = 15$
$4 \times 8 = 32$	← 1x minder ←	$5 \times 8 = 40$
$9 \times 4 = 36$	← 1x minder ←	$10 \times 4 = 40$
$9 \times 3 = 27$	← 1x minder ←	$10 \times 3 = 30$

kijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 14

▶▶ Bedenk zelf. bijvoorbeeld:

$4 \times 5 = 20$	← 1x minder ←	$5 \times 5 = 25$	← 1x meer →	$6 \times 5 = 30$
-------------------	---------------	-------------------	-------------	-------------------

15

OPGAVE 1

1 De kinderen maken de opgave zelfstandig. Het gaat om het uitrekenen van 3 x van alle tafels, via de steunsom 2 x. Kijk bij de Hulp als je het niet meer weet.

OPGAVE 2

- Ook deze opgave maken de kinderen zelfstandig. Hier gaat het om het uitrekenen van 6 x en 4 x van alle tafels, via de steunsom 5 x.
- Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 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.
- Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

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

- Wanneer het kind de optel- en/of aftrekvaardigheden t/m 100 onvoldoende beheerst (zie geleide instructie), werk daar dan eerst aan. In dat geval kan het kind de strategieën 1 x meer en 1 x minder niet vlot toepassen. Het vlot in gedachten met eenheden sprongen maken op de getallenlijn (ook over het tiental!) moet heel veel worden geoefend.
- Daarna is het zaak dat de steunsommen 2 x, 10 x en 5 x worden beheerst (zie blok 7 doel 2). Werk zo nodig ook hieraan.
- Pas als aan bovenstaande eisen is voldaan, is het zinvol om verder te gaan met het doel van deze les: herkennen wanneer je 1 x meer en 1 x minder gebruikt. Herhaal de geleide instructie aan de hand van de Hulp.
- Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

1 Maak tweetallen. Bekijk de sommen die jullie bij de Kijk terug hebben opgeschreven. Controleer samen de antwoorden.

START

05

- Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 7, blz. 16.
- Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
- Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- Lees het doel, verwijst terug naar de vorige les en bekijk eventueel het filmpje nog een keer.
- In 1 zak zitten 6 appels. Hoeveel appels zitten er dan in 3 zakken? Hoe reken je dat makkelijk uit? ($2 \times 6 = 12$, $1 \times$ meer is 18)
- Hoeveel appels zitten er in 6 zakken? Hoe reken je dat makkelijk uit? ($5 \times 6 = 30$, $1 \times$ meer is 36)
- In 1 zak zitten 3 broodjes. Hoeveel broodjes zitten er dan in 9 zakken? Hoe reken je dat makkelijk uit? ($10 \times 3 = 30$, $1 \times$ minder is 27)
- Hoeveel broodjes zitten er in 4 zakken? Hoe reken je dat makkelijk uit? ($5 \times 3 = 15$, $1 \times$ minder is 12.)

DENKVRAAG

Bedenk een paar keersommen die je kunt uitrekenen met de strategie: $1 \times$ minder. (bijvoorbeeld: 9×6 en 4×7)

OPGAVE 1

- In een vaas staan 7 bloemen. Reken zelf uit hoeveel bloemen er staan in 3 vazen. Schrijf de som op en reken hem uit. Denk aan $1 \times$ meer of $1 \times$ minder. De steunsom waar je aan denkt, hoef je niet op te schrijven.
- Bespreek het na. Wat is de keersom? (3×7) Aan welke steunsom heb je gedacht? ($2 \times 7 = 14$) Hoe heb je de keersom uitgerekend? ($1 \times$ meer, dus $14 + 7 = 21$)
- Bespreek zo ook de overige sommen. Let op: $70 - 7$, $35 - 7$ en $35 + 7$ moeten de kinderen vlot kunnen uitrekenen.

OPGAVE 2

- Als opgave 1 goed gaat, laat je de kinderen zelf verder werken aan opgave 2. Zo niet, bespreek opgave 2 dan zoals opgave 1. Loop rond en observeer.
- Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Beheersen van de strategieën:

$1 \times$ meer en $1 \times$ minder:

- beheersen (les 6);
- toepassen (les 7).

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

OBSERVATIE

Beheerst het kind de strategieën: $1 \times$ meer en $1 \times$ minder?

BLOK 7 LES 7

doel 3

- Je leert wanneer je de strategieën: $1 \times$ meer en $1 \times$ minder kunt gebruiken.
- Je leert de sommen die daarbij horen vlot uitrekenen.

start

Reken uit.

$2 \times 2 = 4$	$2 \times 9 = 18$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 7 = 14$
$5 \times 7 = 35$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 9 = 45$
$10 \times 3 = 30$	$10 \times 8 = 80$	$10 \times 9 = 90$	$10 \times 4 = 40$



	$2 \times 5 = 10$	$1 \times$ meer \rightarrow	$3 \times 5 = 15$
$4 \times 5 = 20$	$1 \times$ minder \leftarrow	$5 \times 5 = 25$	$1 \times$ meer \rightarrow
$9 \times 5 = 45$	$1 \times$ minder \leftarrow	$10 \times 5 = 50$	

hulp

1 Schrijf de som op en reken uit.



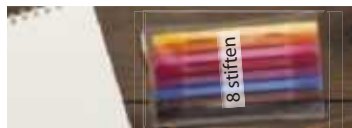
Hoeveel bloemen in 3 vazen? $3 \times 7 = 21$

Hoeveel bloemen in 9 vazen? $9 \times 7 = 63$

Hoeveel bloemen in 6 vazen? $6 \times 7 = 42$

Hoeveel bloemen in 4 vazen? $4 \times 7 = 28$

2 Schrijf de som op en reken uit.



Hoeveel stiften in 3 dozen? $3 \times 8 = 24$

Hoeveel stiften in 4 dozen? $4 \times 8 = 32$

Hoeveel stiften in 9 dozen? $9 \times 8 = 72$

Hoeveel stiften in 6 dozen? $6 \times 8 = 48$

hoe ging het?



15

- Drempel 4, rekenen t/m 100, bouwsteen A en B: optellen en aftrekken met tientallen, C: aanvullen tot een tiental en D: afhalen van een tiental.
- Doel: vlot aanvullen tot een tiental en afhalen van een tiental.

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



WEEK 2

3 ✖ Schrijf de som op en reken uit.

$2 \times 6 = 12$ 1x meer $\rightarrow 3 \times 6 = 18$	$9 \times 7 = 63$ 1x minder $\leftarrow 10 \times 7 = 70$
$2 \times 9 = 18$ 1x meer $\rightarrow 3 \times 9 = 27$	$9 \times 6 = 54$ 1x minder $\leftarrow 10 \times 6 = 60$
$2 \times 5 = 10$ 1x meer $\rightarrow 3 \times 5 = 15$	$9 \times 3 = 27$ 1x minder $\leftarrow 10 \times 3 = 30$
$2 \times 8 = 16$ 1x meer $\rightarrow 3 \times 8 = 24$	$9 \times 5 = 45$ 1x minder $\leftarrow 10 \times 5 = 50$

4 ✖ 1 x meer of 1 x minder?

Schrijf de hulpsom op en reken uit.

$2 \times 7 = 14$	$5 \times 8 = 40$	$10 \times 5 = 50$
$3 \times 7 = 21$	$4 \times 8 = 32$	$9 \times 5 = 45$
$2 \times 9 = 18$	$5 \times 6 = 30$	$10 \times 3 = 30$
$3 \times 9 = 27$	$6 \times 6 = 36$	$9 \times 3 = 27$

5 ✖ Schrijf de som op en reken uit.

 <p>3 euro</p>	<p>Sara koopt 3 zakken. keersom: $3 \times 3 = 9$ Sara betaalt 9 euro.</p>	<p>Nora koopt 6 zakken. keersom: $6 \times 3 = 18$ Nora betaalt 18 euro.</p>
 <p>2 euro</p>	<p>Hassan koopt 6 trossen. keersom: $6 \times 2 = 12$ Hassan betaalt 12 euro.</p>	<p>Meester Bart koopt 11 trossen. keersom: $11 \times 2 = 22$ Meester Bart betaalt 22 euro.</p>
 <p>4 euro</p>	<p>Lisa koopt 4 netten. keersom: $4 \times 4 = 16$ Lisa betaalt 16 euro.</p>	<p>Juf Marieke koopt 9 netten. keersom: $9 \times 4 = 36$ Juf Marieke betaalt 36 euro.</p>

kijk terug

ga naar taak 7 op bladzijde 16

Maak een som. Bedenk er een verhaal bij.

$9 \times \dots = \dots$

17

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

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

- 1 Start met het automatiseren van de steunsommen $2 \times$, $5 \times$ en $10 \times$ van alle tafels. Bied de sommen mondeling aan en laat de kinderen hun antwoorden opschrijven op een wisbordje.
- 2 Oefen de strategie: 1 x meer, van $2 \times$ naar $3 \times$. Geef kort de tijd (maximaal 3 seconden per som): $2 \times 9 = ?$, dan is 3×9 ? $2 \times 4 = ?$, dan is 3×4 ? $2 \times 6 = ?$, dan is 3×6 ? enz. Voer zo mogelijk het tempo op. Doe hetzelfde van $5 \times$ naar $6 \times$.
- 3 Oefen de strategie: 1 x minder, van $5 \times$ naar $4 \times$. $5 \times 3 = ?$, dan is 4×3 ? $5 \times 6 = ?$, dan is 4×6 ? $5 \times 8 = ?$, dan is 4×8 ? enz. Doe hetzelfde van $10 \times$ naar $9 \times$.
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Maak tweetallen. Bekijk de Kijk terug. Vertel je verhaal aan de ander.

START

05

- Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave.

EXTRA

Als laatste strategie bij de tafels komt de omkeerstrategie aan bod. Alleen in een rechthoekmodel (contexten over tegelpleinen, puzzels enz.) is 5×3 en 3×5 hetzelfde. In alle andere contexten is het antwoord wel evenveel, maar zijn de verhalen verschillend. Dat moeten kinderen eerst begrijpen. Vandaar dat de omkeerstrategie pas nu wordt aangeboden. De omkeerstrategie wordt gebruikt bij de $7 \times$ -en $8 \times$ -sommen van de tafels.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- Maak tweetallen. Geef ieder kind een dobbelsteen. *Jullie mogen allebei met de dobbelsteen gooien. Van de 2 getallen die je gooit, maak je een keersom. Reken de keersom uit. Daarna gooi je opnieuw.*
- Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- Hoeveel plantjes? *Bedenk de som en reken uit. Geef een halve minuut denktijd. Bespreek na: Welke som? (bijv. $3 \times 7 = 21$) Schrijf de som op. Waar zie ik 1×7 ? Laat aanwijzen. Hoe vaak zie ik zo'n rij? (3 keer) Ja, je ziet 3 keer een rij van 7 plantjes. 21 plantjes bij elkaar.*
- Heeft iemand een andere som bedacht? Zo nee, zeg dan zelf 7×3 en schrijf die som ook op het bord. *Deze keersom past ook bij de tekening. Dan kijk je anders. Waar zie je 1 keer 3 plantjes? (laat aanwijzen bij de tekening van de plantjes) Hoe vaak zie je zo'n rij van 3 plantjes? (7 keer) Ja, je ziet 7 keer een rij van 3 plantjes. 21 plantjes bij elkaar. Er passen dus 2 keersommen bij dit plaatje. Het is maar hoe je ernaar kijkt, hoe je de groepjes aanwijst.*

DENKVRAAG

Je doet 12 stekjes in een bak. Je zet ze in gelijke rijtjes. Je kunt dat op verschillende manieren doen. Welke verschillende keersommen kun je daarbij maken? (3×4 , 4×3 , 2×6 , 6×2 , 1×12 , 12×1)

OPGAVE 1

- Laat de eerste som zelfstandig maken. De kinderen bedenken 2 keersommen bij het plaatje en rekenen die uit. Bespreek na zoals bij de geleide instructie. Gaat dat goed, dan maken de kinderen zelfstandig opgave 1 af. Kijk bij de Hulp als je het niet meer weet.

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



- De $7 \times$ en $8 \times$ van alle tafels uitrekenen m.b.v. de omkeerstrategie:
 - begrijpen van de omkeerstrategie en gebruiken bij met name $7 \times$ en $8 \times$ (les 8);
 - toepassen en onderhouden (les 9).

- werkboek blz. 18-19
- antwoordenboek blz. 18-19
- weektaak blz. 18-19
- observatieformulier
- Extra materiaal**
 - geleide instructie: 1 dobbelsteen (per kind)

Rekenwoordenschat

- de omkeerstrategie
- het omkeren

BLOK 7
LES 8

- Je begrijpt de omkeerstrategie bij vermenigvuldigen.
- Je weet wanneer je deze strategie handig kunt gebruiken.

doel 4

start Reken uit.

$3 \times 8 = 24$	$2 \times 8 = 16$	$4 \times 7 = 28$	$3 \times 7 = 21$
$5 \times 8 = 40$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 7 = 42$	$5 \times 7 = 35$
$8 \times 8 = 64$	$4 \times 8 = 32$	$2 \times 7 = 14$	$9 \times 7 = 63$



hulp



sommen: $6 \times 4 = 24$
 $4 \times 6 = 24$
antwoord: 24 stekjes

1 Schrijf bij elk plaatje 2 keersommen.

Reken uit.



sommen: $5 \times 4 = 20$
 $4 \times 5 = 20$
antwoord: 20 stekjes



sommen: $5 \times 3 = 15$
 $3 \times 5 = 15$
antwoord: 15 stekjes



sommen: $8 \times 3 = 24$
 $3 \times 8 = 24$
antwoord: 24 stekjes

2 Reken uit.

$2 \times 7 = 14$	$3 \times 7 = 21$	$4 \times 7 = 28$	$6 \times 7 = 42$	$9 \times 7 = 63$
$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$	$7 \times 6 = 42$	$7 \times 9 = 63$
$3 \times 8 = 24$	$4 \times 8 = 32$	$5 \times 8 = 40$	$6 \times 8 = 48$	$9 \times 8 = 72$
$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$	$8 \times 5 = 40$	$8 \times 6 = 48$	$8 \times 9 = 72$

hoe ging het?



18

OBSERVATIE

Begrijpt het kind de omkeerstrategie?

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

Weektaak 8

Blok 6 – doel 4: oefenen van steunsommen 2 x, 5 x, 10 x van alle tafels.

WEEK 2

3 ✱ **Schrijf bij elk plaatje 2 keersommen.**
Reken uit.



sommen: $6 \times 3 = 18$
 $3 \times 6 = 18$
antwoord: 18 tegels



sommen: $2 \times 8 = 16$
 $8 \times 2 = 16$
antwoord: 16 tegels



sommen: $7 \times 4 = 28$
 $4 \times 7 = 28$
antwoord: 28 tegels

4 ✱ **Keer om en reken uit.**

$6 \times 8 = 48$

$8 \times 6 = 48$

$10 \times 8 = 80$

$8 \times 10 = 80$

$4 \times 7 = 28$

$7 \times 4 = 28$

$9 \times 8 = 72$

$8 \times 9 = 72$

$6 \times 7 = 42$

$7 \times 6 = 42$

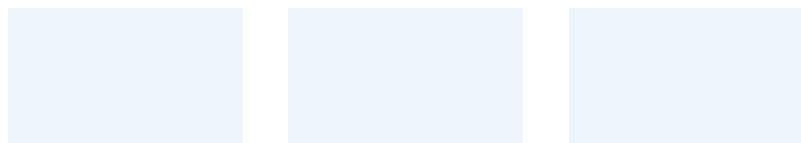
$9 \times 7 = 63$

$7 \times 9 = 63$

5 ▶ **Teken een tegelplein en bedenk er twee keersommen bij.**

sommen: sommen: sommen:

antwoord: tegels antwoord: tegels antwoord: tegels



kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 18

▶ **Bedenk een verhaal waar 2 keersommen bij passen.**

.....

.....

OPGAVE 2

- 1 We weten van alle tafels al veel sommen. Alleen de $7 \times$ en de $8 \times$ van de tafels hebben we nog niet gehad. Maar veel van die sommen kunnen we uitrekenen door ze om te keren!
- 2 Welke 2 sommen? Schrijf maar op. Geef kort denktijd en laat de sommen zien. Kijk eens naar deze sommen. Welke weten we al? ($2 \times 7 = 14$) Ja. Dan weten we 7×2 ook, want dat is evenveel. Er liggen 14 tegels. 2×7 of 7×2 . Het is maar hoe je kijkt. Je mag zelf weten hoe je rekent. Dan neem je de som die je al weet.
- 3 Dat gaan jullie doen bij opgave 2. Je rekent eerst de som uit die je al weet. Dan weet je ook de 'moeilijke' som.
- 4 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 5 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

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

- 1 Teken het plaatje van de Hulp op denkpapier. Hoeveel plantjes staan er steeds naast elkaar in een rij? (6) Wijs maar aan. Hoeveel van die rijen? (4) Laat 1 kind cirkels trekken om elke rij. Welke keersom hoort bij dit plaatje? (4×6) Ja, want je hebt 4 x een cirkel om 6 plantjes gezet.
- 2 Teken nog een keer het plaatje van de Hulp op denkpapier. Kijk nog een keer naar het plaatje, maar nu anders. Het plaatje is hetzelfde. Hoeveel plantjes staan steeds onder elkaar? (4) Wijs maar aan. Hoeveel van die rijtjes? (6) Trek maar een cirkel om elk rijtje. Welke keersom hoort bij dit plaatje? (6×4)
- 3 Als ik wil weten hoeveel plantjes het in totaal zijn, met welke keersommen kan ik dat dan uitrekenen? (4×6 en 6×4)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

- 1 Bedenk een verhaal voor elkaar waar 2 keersommen bij passen. Bijv.: Er zitten 6 eieren in een eierdoos. $2 \times 3 = 6$ en $3 \times 2 = 6$.

START

05

- 1 Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 9, blz. 20.
- 2 Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
- 3 Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- 1 Lees het doel, verwijst terug naar de vorige les en bekijk eventueel het filmpje nog een keer.
- 2 Je kent al veel tafelsommen. In deze les zetten we alles nog even op een rij en kijken we welke moeilijke sommen overblijven. Die moet je extra goed oefenen.
Eerst kijken we naar de steunsummen: $10 \times$, $5 \times$ en $2 \times$ van alle tafels.
Maak tweetallen. Lees om de beurt 1 som en geef snel antwoord. Geef 3 minuten de tijd. Zaten hier nog sommen bij die je niet meteen wist? Schrijf die op in je tafelschriftje. Die moet je nog vaak oefenen.
- 3 Als je de steunsummen goed kent, dan kun je handig rekenen met strategieën. Je kent $1 \times$ meer, $1 \times$ minder en omkeren. Wanneer gebruik je $1 \times$ meer? (vanuit $2 \times \rightarrow 3 \times$ en vanuit $5 \times \rightarrow 6 \times$) Wanneer $1 \times$ minder? (vanuit $10 \times \rightarrow 9 \times$ en vanuit $5 \times \rightarrow 4 \times$)
- 4 In de vorige les heb je omkeren geleerd. Wanneer gebruik je omkeren? (Bij moeilijke keersommen: bij $7 \times$ en $8 \times$ kijk je of je kunt omkeren.)
Maak tweetallen. Kijk bij welke sommen je makkelijk kunt omkeren. Conclusie bij de nabespreking: alleen 7×7 , 8×7 en 7×8 en 8×8 blijven over. Bij alle andere sommen van $7 \times$ en $8 \times$ kun je de omkeersom gebruiken.
- 5 We hebben dus een paar 'moeilijke' sommen over. 7×7 : hoe kun je die som uitrekenen? ($6 \times 7 = 42$, 7×7 is $1 \times$ meer $\rightarrow 49$) En 8×7 ? (weer $1 \times$ meer: $49 + 7 = 56$) Dus bij de sommen $7 \times$ of $8 \times$ kijk je eerst of je de omkeerstrategie kunt gebruiken. En anders doe je $1 \times$ meer vanaf een som die je weet. Er zijn maar een paar 'moeilijke' sommen.

DENKVRAAG

Waarom is de omkeerstrategie niet altijd bruikbaar? (Als je de omkeersom niet weet, heb je er niets aan. Bijv. bij 7×8 . Sommen als 6×6 kun je niet omkeren.)

OPGAVE 1

- 1 Zorg dat de kinderen de sommen van de geleide instructie op het digibord niet meer kunnen zien. Jullie gaan nu zelf de 'moeilijke' sommen maken. Denk aan $1 \times$ meer. De kinderen maken de opgave zelfstandig. Bespreek na zoals bij de geleide instructie.

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



- De $7 \times$ en $8 \times$ van alle tafels uitrekenen m.b.v. de omkeerstrategie:
 - begrijpen van de omkeerstrategie en gebruiken bij met name $7 \times$ en $8 \times$ (les 8);
 - toepassen en onderhouden (les 9).

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

OBSERVATIE

Kan het kind sommen als $7 \times$ en $8 \times$ uitrekenen door ze om te keren?

BLOK 7
LES 9

doel 4

- Je begrijpt de omkeerstrategie bij vermenigvuldigen.
- Je weet wanneer je deze strategie handig kunt gebruiken.

start

Reken uit.

$4 \times 4 = 16$	$\leftarrow 1 \times$ minder	$5 \times 4 = 20$	$1 \times$ meer \rightarrow	$6 \times 4 = 24$
$4 \times 7 = 28$	$\leftarrow 1 \times$ minder	$5 \times 7 = 35$	$1 \times$ meer \rightarrow	$6 \times 7 = 42$
$4 \times 8 = 32$	$\leftarrow 1 \times$ minder	$5 \times 8 = 40$	$1 \times$ meer \rightarrow	$6 \times 8 = 48$
$4 \times 9 = 36$	$\leftarrow 1 \times$ minder	$5 \times 9 = 45$	$1 \times$ meer \rightarrow	$6 \times 9 = 54$
$4 \times 5 = 20$	$\leftarrow 1 \times$ minder	$5 \times 5 = 25$	$1 \times$ meer \rightarrow	$6 \times 5 = 30$
$4 \times 6 = 24$	$\leftarrow 1 \times$ minder	$5 \times 6 = 30$	$1 \times$ meer \rightarrow	$6 \times 6 = 36$



hulp

$6 \times 7 =$ $1 \times$ meer \rightarrow $7 \times 7 =$ $1 \times$ meer \rightarrow $8 \times 7 =$

1

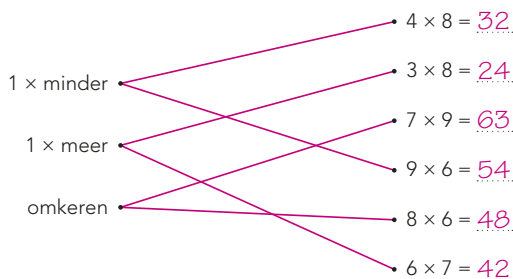
Reken uit.

$6 \times 7 = 42$	$1 \times$ meer \rightarrow	$7 \times 7 = 49$	$1 \times$ meer \rightarrow	$8 \times 7 = 56$
$6 \times 8 = 48$	$1 \times$ meer \rightarrow	$7 \times 8 = 56$	$1 \times$ meer \rightarrow	$8 \times 8 = 64$

2

Reken vanuit de steunsum.

Verbind en reken uit.



hoe ging het?



- Drempel 3, rekenen t/m 20, bouwsteen A en B: optellen en aftrekken zonder overschrijding en D en E: optellen en aftrekken met overschrijding.
- Doel: vlot optellen en aftrekken t/m 20.

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



WEEK 2

3 Keer om en reken uit.

$3 \times 7 = 21$	$9 \times 8 = 72$	$4 \times 8 = 32$
$7 \times 3 = 21$	$8 \times 9 = 72$	$8 \times 4 = 32$

4 Zet in het juiste rijtje en reken uit.

$8 \times 5 =$	$7 \times 7 =$	$7 \times 8 =$	$8 \times 7 =$	$8 \times 9 =$
$7 \times 3 =$	$7 \times 4 =$	$8 \times 8 =$		

omkeren	1 x meer
$8 \times 5 = 40$	$7 \times 7 = 49$
$7 \times 4 = 28$	$8 \times 8 = 64$
$7 \times 3 = 21$	$7 \times 8 = 56$
$8 \times 9 = 72$	$8 \times 7 = 56$

5 1 x meer of omkeren?

Schrijf eerst op aan welke steunsom je denkt.

$5 \times 7 = 35$	$2 \times 9 = 18$	$4 \times 8 = 32$
$7 \times 5 = 35$	$3 \times 9 = 27$	$8 \times 4 = 32$
$5 \times 8 = 40$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 7 = 35$
$8 \times 5 = 40$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 7 = 42$

kijk terug

ga naar taak 9 op bladzijde 20

Welke keersom kun je makkelijk omkeren?

bijvoorbeeld: 8×3

Welke keersom kun je niet makkelijk omkeren?

bijvoorbeeld: 8×8

OPGAVE 2

- 1 Maak tweetallen. Om de beurt neem je een som uit je boek en zeg je welke strategie erbij past. De ander rekent de som uit met die strategie. Dan wisselen.
- 2 Bespreek enkele sommen na: Met welke strategie doe je 8×3 ? (eerst omkeren en dan $1 \times$ meer) Ja, je maakt er eerst $3 \times 8 = 24$, dat is evenveel. Je weet de steunsom $2 \times 8 = 16$, en dan $1 \times$ meer is $16 + 8 = 24$. Met welke strategie doe je 6×6 ? ($1 \times$ meer vanuit steunsom 5×6) Ja, je weet de steunsom $5 \times 6 = 30$, en dan $1 \times$ meer.
- 3 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 4 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

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

- 1 Herhaal de 3 strategieën aan de hand van opgave 2, door elke som heel duidelijk samen uit te rekenen met die strategie. Laat de kinderen de steunsom opschrijven.
- 2 Laat de kinderen bij elke strategie zelf een som bedenken die je goed met die strategie kunt uitrekenen: $1 \times$ minder bij sommen met $9 \times$ en $4 \times$; $1 \times$ meer bij sommen met $3 \times$ en $6 \times$; halveren bij $5 \times$; omkeren kan handig zijn bij $7 \times$ en $8 \times$, maar helpt niet altijd.
- 3 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 Bedenk een keersom die je uitrekent met omkeren en een keersom die je niet uitrekent met omkeren. (Bijv.: 7×2 en 5×5)

INHOUD

Dit is een herhalingsles waarin het kind kijkt in hoeverre de doelen worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen. Op de linkerbladzijde worden opgaven bij doel 3 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven bij doel 4. Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.

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

VERVOLG

Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 10 bepaal je wat de kinderen in les 17 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

Lesdoelen

- Vermenigvuldigen en delen**
- Doel 3: beheersen van de strategieën: 1 × meer en 1 × minder.
 - Doel 4: de 7 × en 8 × van alle tafels uitrekenen m.b.v. de omkeerstrategie.

Materialen

- werkboek blz. 22-23
- antwoordenboek blz. 22-23
- observatieformulier

**BLOK 7
LES 10**

doel 3 TEST-JE

1 ○ **1 × meer.**

Schrijf de som op en reken uit.

$2 \times 8 = 16$	1 × meer →	$3 \times 8 = 24$	$5 \times 5 = 25$	1 × meer →	$6 \times 5 = 30$
$2 \times 9 = 18$	1 × meer →	$3 \times 9 = 27$	$5 \times 9 = 45$	1 × meer →	$6 \times 9 = 54$
$2 \times 4 = 8$	1 × meer →	$3 \times 4 = 12$	$5 \times 6 = 30$	1 × meer →	$6 \times 6 = 36$
$2 \times 7 = 14$	1 × meer →	$3 \times 7 = 21$	$5 \times 3 = 15$	1 × meer →	$6 \times 3 = 18$

2 ○ **1 × minder.**

Schrijf de hulpsom op en reken uit.

$9 \times 6 = 54$	$10 \times 6 = 60$	$4 \times 8 = 32$	$5 \times 8 = 40$
$4 \times 6 = 24$	$5 \times 6 = 30$	$9 \times 4 = 36$	$10 \times 4 = 40$
$9 \times 7 = 63$	$10 \times 7 = 70$	$4 \times 9 = 36$	$5 \times 9 = 45$

3 ○ **Reken uit.**



×	3	6	8
4	12	24	32
6	18	36	48
9	27	54	72

Kun je het nu?




OBSERVATIE

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

zelfstandig werken  50
reflectie  10

ZELFSTANDIG WERKEN

 50

- 1 Vandaag kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd.  Lees de doelen voor.
- 2 Maak de 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 Wijs naar de opgaven op de linkerbladzijde (doel 3). Weet je wanneer je de strategieën: 1 x meer en 1 x minder kunt gebruiken? Kun je de sommen die daarbij horen ook vlot uitrekenen? Laat de kinderen door de smileys te kleuren aangeven of het goed, nog niet zo goed of niet goed gaat.
- 3 Doe hetzelfde met de rechterbladzijde (doel 4). Kun je 7 x en 8 x uitrekenen door de som om te keren?

WEEK 2


doel 4 TEST-JE

- 1 **Reken uit.**
- $6 \times 7 = 42$ $1 \times \text{meer} \rightarrow 7 \times 7 = 49$ $1 \times \text{meer} \rightarrow 8 \times 7 = 56$
 $6 \times 8 = 48$ $1 \times \text{meer} \rightarrow 7 \times 8 = 56$ $1 \times \text{meer} \rightarrow 8 \times 8 = 64$

- 2 **Zet in het juiste rijtje en reken uit.**
- $7 \times 5 =$ $8 \times 8 =$ $8 \times 7 =$
 $7 \times 7 =$ $8 \times 6 =$
 $7 \times 8 =$ $7 \times 6 =$ $8 \times 8 =$

omkeren	1 x meer
$7 \times 5 = 35$	$7 \times 7 = 49$
$7 \times 6 = 42$	$8 \times 8 = 64$
$8 \times 3 = 24$	$7 \times 8 = 56$
$8 \times 6 = 48$	$8 \times 7 = 56$

- 3 **Vul in.**
- | | | | |
|---|----|----|----|
| x | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 28 | 35 | 42 |
| 8 | 32 | 40 | 48 |
| 9 | 36 | 45 | 54 |
- | | | | |
|---|----|----|----|
| x | 3 | 7 | 8 |
| 7 | 21 | 49 | 56 |
| 8 | 24 | 56 | 64 |
| 9 | 27 | 63 | 72 |

- 4 **Welke keersommen horen erbij?**
Reken uit.
-  sommen: $5 \times 6 = 30$
 $6 \times 5 = 30$
 antwoord: 30 tegels

kun je het nu?  

START

05

- Zet de kinderen zelfstandig aan het werk met de startopgave.

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- De kinderen hebben elk 2 kaartjes: 1 geel en 1 blauwe. *Ik laat steeds 2 cadeautjes zien met een prijskaartje tot € 100. Het cadeautje links heeft een geel prijskaartje en rechts een blauw prijskaartje. (In totaal laat je 10×2 cadeautjes zien.) Je ziet steeds het bedrag in biljetten en munten. Ik vraag steeds: 'Welk bedrag is goed?' Dan steek je het kaartje in de lucht van het goede bedrag, dus het gele of het blauwe kaartje. Soms zijn 2 bedragen goed, dan steek je beide kaartjes omhoog.*
- Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- Verken de munten van 5, 10, 20 en 50 cent. *Welke verschillen zie je? (bijv.: kleur, grootte, bedragen) Wat betekenen 5, 10, 20 en 50? (hoeveel cent de munt waard is) Welke munt is het minst/meest waard? (5 cent/ 50 cent) Leg op volgorde van weinig naar veel. Waar past € 1? (na de 50 cent) Hoeveel cent is € 1? (100 cent) Bestaan er nog meer munten? (1 en 2 cent) Waarom gebruiken we die niet? (Die zijn weinig waard, maar geven wel veel gedoe bij het teruggeven van geld.) Concludeer dat om die reden bedragen worden afgerond. In het buitenland (bijv. Duitsland) worden munten van 1 en 2 cent vaak nog wel gebruikt.*
- Ik wil een ijsje van € 1 gepast betalen. Wat betekent dat? (Dat ik precies het bedrag geef.) Hoe kan ik dat doen? (1 munt van € 1) Kan het ook anders? (2 munten van 50 cent) Hoe weet je dat? ($50 + 50 \text{ cent} = 100 \text{ cent}$) Kan het nog anders? (bijv. 5 munten van 20 cent)*
- Maak tweetallen. *Ik noem steeds een bedrag. Je legt het bedrag met zo min mogelijk munten neer. Als ik vraag 'Met hoeveel munten?' steek je op mijn teken het aantal vingers omhoog. Noem de volgende bedragen: 25, 60, 40 en 75 cent. Begin bij het optellen steeds met de munt met de hoogste waarde. Bespreek de oplossingen na.*

DENKVRAAG

51 cent wordt afgerond tot 50 cent. Hoe worden de andere bedragen tussen 51 en 60 cent afgerond? (51 en 52 cent worden 50 cent; 53, 54, 55, 56 en 57 cent worden 55 cent; 58 en 59 cent worden 60 cent.)

Lesdoel

Materialen

Geld

- Bedragen t/m € 2 herkennen en samenstellen met munten van € 1 en 5, 10, 20 en 50 cent:
 - bedragen tot € 1 (les 11);
 - bedragen tot € 2 (les 12).

- werkboek blz. 24-25
- antwoordenboek blz. 24-25
- weektaak blz. 22-23
- observatieformulier

Extra materiaal

- geleide instructie: 1 geel en 1 blauw kaartje (per kind)
- 1 munt van € 1, 2 munten van 50 cent, 5 munten van 20 cent, 10 munten van 10 cent en 20 munten van 5 cent (per tweetal)
- reflectie: een aantal echte munten van 5, 10, 20 en 50 cent

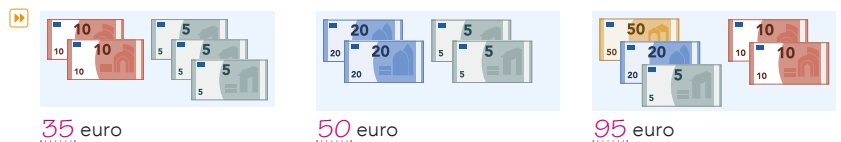
BLOK 7 LES 11

doel 5

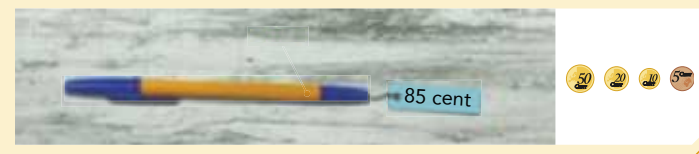
Je leert bedragen tot en met 1 euro herkennen en samenstellen.

start

Hoeveel euro?

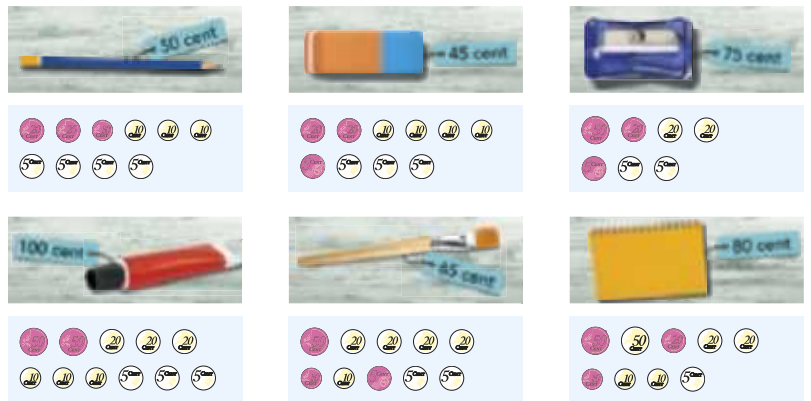


hulp



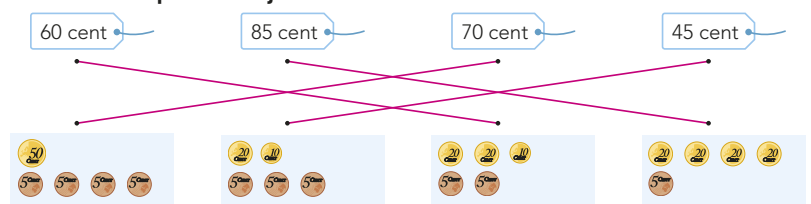
1

Maak het bedrag met zo min mogelijk munten.



2

Welke munten passen erbij?



hoe ging het?



24

OBSERVATIE

- Begrijpt het kind de waarde van de munten?
- Kan het kind bedragen tot € 1 samenstellen?

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

Weektaak 11

Blok 6 – doel 5: van een digitale klok met een 12-uurssysteem de tijd aflezen, bij hele uren, halve uren en kwartieren.



WEEK 3

3 ★ **Hoeveel cent?**

40 cent	95 cent	75 cent	100 cent

4 ★ **Welke munten komen erbij?**

Betaal gepast.

80 cent

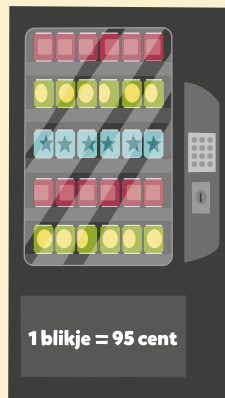
5 ★ **Maak samen 1 euro.**

(Note: Lines connect the first and second options to the third and fourth options.)

kijk terug

ga naar taak 11 op bladzijde 22

Maak het bedrag met zo min mogelijk munten.
Betaal gepast.



OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. *Er wordt gepast betaald. Begin bij het optellen met de munt met de hoogste waarde.*
- 2 Bekijk samen de opgave. *Hoe betaal je 50 cent met zo min mogelijk munten?*
- 3 Maak tweetallen. *Maak de opgave samen.*

OPGAVE 2

- 1 *In welk vak zie je het bedrag dat past bij het prijskaartje van 60 cent?*
- 2 *Maak de opgave samen.*
- 3 *Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.*
- 4 *Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.*

ZELFSTANDIG WERKEN

15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

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

- 1 Begrijpt het kind de waarde van de munten? *Wijs 5 cent aan. Wat betekent 5? (5 cent) Bespreek op dezelfde manier 10, 20 en 50 cent.*
- 2 Kan het kind € 1 samenstellen met munten? *Hoe kan ik € 1 betalen? (1 munt van € 1) Kan het anders? (2 munten van 50 cent) Hoe weet je dat? (50 + 50 = 100) Hoe kan het nog meer? Bespreek andere oplossingen. Begin steeds met de munt met de hoogste waarde.*
- 3 Kan het kind bedragen tot € 1 samenstellen? *Leg 60 cent neer. Zien ze de oplossing via 1 munt van 50 cent en 1 van 10 cent? En bij 35 cent via 1 munt van 20 cent, 10 cent en 5 cent? Oefen met andere bedragen. Stimuleer om zo min mogelijk munten te gebruiken.*
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

REFLECTIE

05

- 1 *Hoe 'weet' de automaat wanneer er 95 cent is betaald? (Alle munten zijn anders van grootte en gewicht.)*
- 2 *Maak tweetallen. Deel echte munten uit. Laat de kinderen om beurten de munten betasten en raden om welke munt het gaat.*

START

05

- 1 Laet de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 12, blz. 24.
- 2 Zet bij opgave 1 de timer op 2 minuten, zie verder het blokmenu voor instructies.
- 3 Zet de kinderen dan aan het werk met de startopgave.

GELEIDE INSTRUCTIE

10

- 1 Lees het doel, verwijst terug naar de vorige les en bekijk eventueel het filmpje nog een keer.
- 2 Deel het muntgeld uit. *Op welke munten staan euro's?* (munten van € 1 en € 2 euro) *Wat betekenen de 1 en 2?* (hoeveel euro de munt waard is) *Hoeveel cent is € 1?* (100 cent) *En € 2?* (200 cent)
- 3 Laat de verschillende mogelijkheden zien. *Ik wil mijn broodje van € 2 gepast betalen. Hoe kan ik dat doen?* (1 munt van € 2) *Kan het anders?* (bijv. 2 munten van € 1) *Kan het nog anders?* (bijv. munt van € 1 en 2 munten van 50 cent) *Hoe weet je dat?* (€ 1, plus 1 munt van 50 is € 1,50, plus 50 cent is € 2.) Verken andere oplossingen. Laat bij het optellen steeds met de munt met de hoogste waarde beginnen. Bij bedragen die groter zijn dan € 1 zeg je: '€ 1 en x cent'.
- 4 Maak tweetallen. *Ik laat steeds een spreekwolkje zien met de tekst: 'Het kost' en dan een geldbedrag tot € 2. In totaal zijn er 6 schermen. Je legt het bedrag met zo min mogelijk munten neer. Als ik vraag: 'Met hoeveel?' steek je op mijn teken het aantal vingers omhoog. Bespreek de oplossing steeds na.*

DENKVRAAG

Jip en Jop kopen met 50 cent allebei een stuiterbal van 27 cent. Hoe kan dat? (Eerst kopen ze 1 stuiterbal, die wordt afgerond op 25 cent. Dan hebben ze 25 cent over. Dan kopen ze de tweede stuiterbal, die wordt ook weer afgerond op 25 cent.)

TIP

Speel het spelletje 'Maak het bedrag'. Ieder tweetal zet op een geeltje iets 'te koop' voor een bedrag tot € 2. Om de beurt wordt steeds 1 munt naar voren geschoven. De munten worden bij elkaar opgeteld, tot het bedrag is bereikt. Degene die het laatste muntje neerlegt roept 'verkocht' en krijgt het geeltje.

OPGAVE 1

- 1 Bespreek de Hulp. *Begin bij het optellen met de munt met de hoogste waarde.*
- 2 *Met welke munten betaal je het eerste potje? Begin met de munt met de hoogste waarde.* (€ 1, erbij 20 is € 1,20, erbij 20 is € 1,40, erbij 5 is € 1,45)
- 3 Maak tweetallen. *Maak de opgave samen.*

Lesdoel

Materialen

Geld

- Bedragen t/m € 2 herkennen en samenstellen met munten van € 1 en 5, 10, 20 en 50 cent:
- bedragen tot € 1 (les 11);
- bedragen tot € 2 (les 12).

- werkboek blz. 26-27
- antwoordenboek blz. 26-27
- weektaak blz. 24-25
- observatieformulier

Extra materiaal

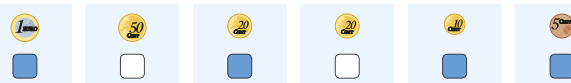
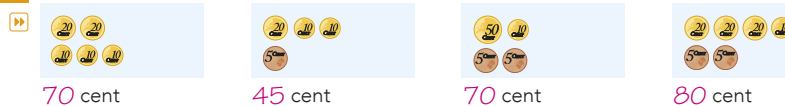
- 1 munt van € 2, 2 munten van € 1, 2 munten van 50 cent, 5 munten van 20 cent, 5 munten van 10 cent en 10 munten van 5 cent (per tweetal)

BLOK 7 LES 12

doel 5

Je leert bedragen tot en met 2 euro herkennen en samenstellen.

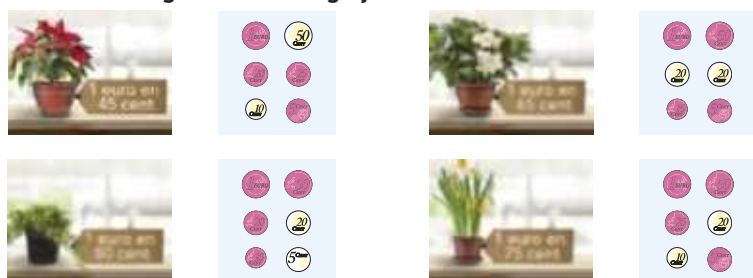
start



hulp

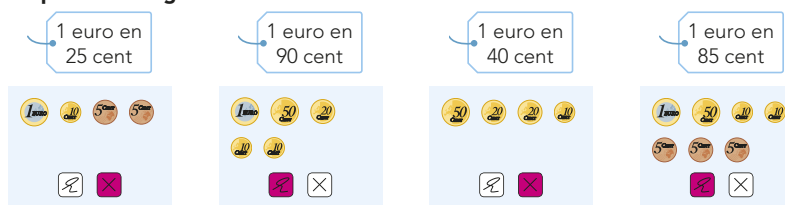
1

Maak het bedrag met zo min mogelijk munten.



2

Klopt het bedrag?



hoe ging het?



OBSERVATIE

- Begrijpt het kind de waarde van de munten?
- Kan het kind bedragen tot € 2 samenstellen?

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

Weektaak 12

- Drempel 4, rekenen t/m 100, C en D: aanvullen tot en afhalen van een tiental.
- Doel: vlot optellen en aftrekken t/m 100.

OPGAVE 2

- 1 Klopt het geld bij het prijskaartje van € 1,25? Begin met de munt met de hoogste waarde. (nee)
- 2 Na opgave 2 geeft het kind zelf aan of het behoefte heeft aan verlengde instructie of zelfstandig verder kan werken.
- 3 Een kind dat op een observatiepunt uitvalt, komt in aanmerking voor verlengde instructie.

ZELFSTANDIG WERKEN

15

- 1 Benoem wie verlengde instructie volgt.
- 2 Stimuleer zo ver mogelijk door te werken.
- 3 Als de kinderen klaar zijn, gaan ze naar de weektaak.

VERLENGDE INSTRUCTIE

10

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

- 1 Hoeveel cent is € 1? (100 cent) En € 2? (200 cent) Pak 2 munten van 50 cent. Hoeveel is dit waard? (50 + 50 cent = 100 cent) Welke munt is evenveel waard? (1-euromunt). Pak 2 munten van € 1. Hoeveel is dit waard? (€ 1 + € 1 = € 2) Welke munt is evenveel waard? (2-euromunt)
- 2 Kan het kind € 2 samenstellen? Hoe kan ik € 2 betalen? (1 munt van € 2) Kan het anders? (2 munten van € 1) Hoe weet je dat? (€ 1 + € 1 = € 2) Kan het nog anders? (bijv. € 1 en 2 munten van 50) Hoe weet je dat? (€ 1 en 50 cent erbij is € 1,50, nog eens 50 cent erbij is € 2) Verken andere oplossingen. Laat bij het optellen met de munt met de hoogste waarde beginnen. Spreek uit als: 1 euro en x cent.
- 3 Kan het kind bedragen tot € 1 samenstellen en er vervolgens € 1 bij doen? Leg 60 cent neer (bijv. 1 munt van 50 en 1 munt van 10; 3 munten van 20) Hoe kan ik er nu € 1,60 van maken? (door er € 1 bij te doen; € 1 en 60 cent is € 1,60)
- 4 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

WEEK 3

3 ★ **Hoeveel?**

1 euro en 30 cent	1 euro en 60 cent	1 euro en 55 cent	1 euro en 70 cent

4 ★ **Welke munten komen erbij?**

Betaal gepast.

5 ★ **Wat kun je ermee kopen?**

kijk terug

ga naar taak 12 op bladzijde 24

Wie heeft er gelijk?

EXTRA GROTE KRENTENBOLLEN
52 cent per stuk

Ik koop er 1 en betaal met:

Ik koop er 2 en betaal met:

Ik koop er 2 en betaal met:

EXTRA

Een figuur is spiegelsymmetrisch als het uit 2 helften bestaat die elkaars spiegelbeeld zijn. Dit wordt ook wel lijnsymmetrie genoemd. Een figuur kan meer symmetrieassen hebben. Er zijn dan meerdere lijnen (horizontaal, verticaal en/of diagonaal) aan te wijzen in de figuur waarlangs de ene helft op de andere afgebeeld kan worden. Als een figuur over een bepaalde hoek (bijv. 90 graden of 180 graden) gedraaid kan worden en dan weer precies op zichzelf past, is deze draaisymmetrisch.

TIP

Maak foto's of een filmpje van de danspassen die worden uitgevoerd bij de Kijk terug.

VERWONDEREN

15

- Maak groepjes van 4. Deel aan elk groepje het printblad uit. *Vouw het printblad dubbel langs de lijn. Leg het blad in het midden van een tafel, met de eerste figuur naar boven. Elk kind gaat aan 1 kant van de tafel staan. Vertel om beurten wat je ziet. Zien de anderen dat ook? (2 kinderen zien hetzelfde, de andere 2 zien wat anders.)*
- Bespreek het na. *Kijk naar de figuur. Als ik een hele draai maak met de figuur, is deze weer op z'n plaats terug. Als ik een halve draai maak met de figuur, ziet het er ook weer hetzelfde uit. Het staat op zijn kop, maar dat zie je niet. Na hoeveel halve draaien ben je terug bij het begin? (2) Ik kan de figuur ook een kwart draai draaien. Ziet de figuur er nu ook hetzelfde uit? (Nee, de driehoeken zitten op een andere plaats. De schuine zijden wijzen de andere kant op.)*
- Leg nu de andere zijde van het printblad naar boven. *Kijk met je groepje weer elk vanaf 1 kant naar de figuur. Draai het blad een kwart draai. Kijk goed of de figuur hetzelfde blijft. Draai het blad dan nog een kwart draai verder. Kijk weer goed. Vertel elkaar wat je ziet. (steeds hetzelfde: een driehoek met een cirkel in de rechterhoek)*
- Bespreek het na. *Kijk naar de figuur. Ik draai de figuur een klein stukje, een kwart draai. Blijft de figuur hetzelfde? (ja) Draai steeds een kwart verder. Blijft de figuur hetzelfde? (ja) Na hoeveel keer draaien ben je terug bij het begin? (4) Als je een figuur een halve draai of een kwart draai kunt laten maken en het ziet er dan hetzelfde uit, noem je dat draaisymmetrisch. Bij een halve draai is de figuur in 2 keer terug op zijn plaats, bij een kwart draai in 4 keer.*
- Zoek nu samen uit of je bij de figuren op het printblad een spiegellijn kunt vinden. (Nee, deze figuren kun je wel draaien, maar niet spiegelen.)
- Bekijk samen het doel en de leerlijn.

Lesdoel

Materialen

Meetkunde

Herkennen of een figuur spiegel- of draaisymmetrisch is.

Rekenwoordenschat

- de halve draai
- de kwart draai
- draaisymmetrisch
- spiegelsymmetrisch

- werkboek blz. 28-29
- antwoordenboek blz. 28-29

Extra materiaal

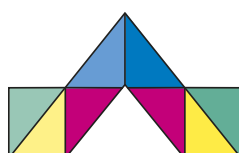
- verwonderen: printblad (per vertal)
- start en doen: spiegelteje (per tweetal), kleurpotloden (per kind)
- reflectie: dansmuziek

BLOK 7 LES 13

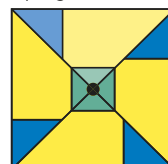
1

Kleur de figuren af.

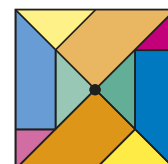
Let op dat ze gelijk blijven met spiegelen of draaien.



spiegelen



kwart draai



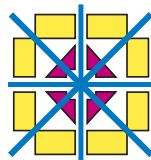
halve draai

2

Blijft de figuur gelijk met spiegelen of draaien?

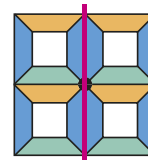
Kruis aan wat goed is.

Kun je spiegelen? Teken dan ook de spiegellijn of de spiegellijnen.



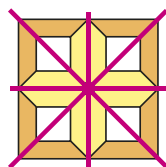
Hij blijft gelijk met:

- 1 spiegeling.
- meer spiegelingen.
- een kwart draai.
- een halve draai.



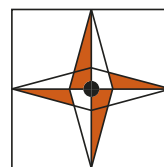
Hij blijft gelijk met:

- 1 spiegeling.
- meer spiegelingen.
- een kwart draai.
- een halve draai.



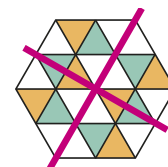
Hij blijft gelijk met:

- 1 spiegeling.
- meer spiegelingen.
- een kwart draai.
- een halve draai.



Hij blijft gelijk met:

- 1 spiegeling.
- meer spiegelingen.
- een kwart draai.
- een halve draai.



Hij blijft gelijk met:

- 1 spiegeling.
- meer spiegelingen.
- een kwart draai.
- een halve draai.

verwonderen	15
start	10
doen	20
reflectie	15

START

10

- 1 Bekijk het filmpje.
- 2 Licht opgave 1 kort toe: *Kleur de figuren af. Let erop dat de figuur er hetzelfde blijft uitzien als je deze spiegelt of draait met een kwart draai of een halve draai.*
- 3 De kinderen werken zelfstandig aan opgave 1.

DOEN

20

- 1 Maak tweetallen. Licht opgave 2, 3 en 4 kort toe:
 - Opgave 2: *Probeer het eerst zonder spiegel. Kun je bedenken of de figuur er hetzelfde uit blijft zien als je spiegelt? Je kunt ook bedenken of je de figuur dubbel kunt vouwen, zodat de helften precies op elkaar passen. Bedenk ook of de figuren er hetzelfde uit blijven zien als je een kwart draai maakt. En blijft de figuur er hetzelfde uitzien als je een halve draai maakt? Als je het met elkaar eens bent, teken je de spiegellijn (als die er is). Er kunnen meerdere spiegellijnen zijn.*
 - Opgave 3: *Draai steeds een kwart draai verder. Bedenk samen hoe het volgende kwart eruitziet. Teken en kleur.*
 - Opgave 4: *De figuur bestaat uit 4 delen. Kleur de figuren zoals jij wilt. Ruil je werkboek met de ander. Die tekent de figuur met dezelfde kleuren verder met een kwart draai. Ruil je werkboek weer en ga zo door tot de figuur klaar is.*
- 2 Loop rond, observeer en vraag steeds: *Kun je deze figuur draaien of spiegelen? Hoe kun je dat zien? (Bij spiegelen kun je 2 helften op elkaar vouwen, bij draaien verandert de afbeelding niet als je een kwart en/of halve draait maakt.)*

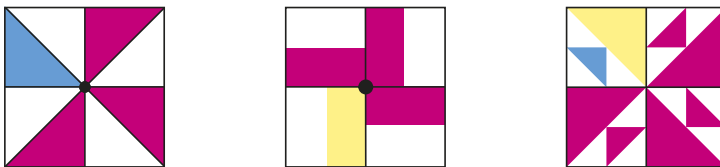
REFLECTIE

15

- 1 Bespreek het Doen kort na: *Waardoor was je verrast? Laat enkele kinderen het patroon tonen dat ze gemaakt hebben bij opgave 4. Laat andere kinderen reageren. Is het draaisymmetrisch, blijft het gelijk als je het een kwart draai draait?*
- 2 De kinderen maken de Kijk terug in het werkboek. Licht de opgave toe:
 - *Laat het mannetje een kwart draai naar rechts maken. Welke kant kijkt hij dan op? Kruis aan.*
- 3 Maak groepjes van 4.
 - *Ga met je groepje zo staan als het mannetje in je boek. Ieder kijkt dus een andere kant uit. Je staat een kwart draai gedraaid ten opzichte van het kind naast je. Bedenk danspassen. Draai steeds met een kwart draai. Bedenk er ook bewegingen met je armen en handen bij. Zet muziek op en laat groepjes hun danspasjes uitvoeren op muziek. Laat de andere groepjes kijken of elke opstelling er van 4 kanten hetzelfde uitziet.*

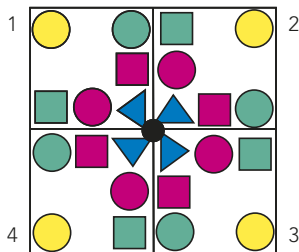
WEEK 3

3 Steeds een kwart draai verder. Maak de figuren af.



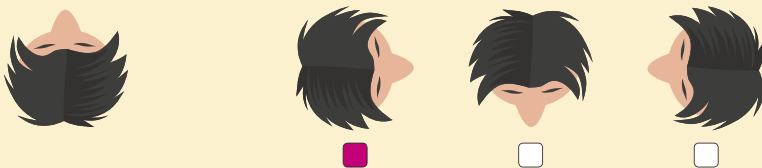
4 Steeds een kwart draai verder. Maak de figuur af. *bijvoorbeeld:*

Kleur de figuur in vak 1.
Ruil je boek met een ander.
Maak de figuur van de ander verder af met een kwart draai.
Ruil weer van boek.
Ga zo door tot de figuur af is.



kijk terug

Welke kant kijkt het mannetje uit als hij een kwart draai naar rechts maakt?



INHOUD

Dit is een herhalingsles waarin de kinderen kijken in hoeverre de doelen van het vorige blok worden beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo per doel wat ze zonder begeleiding kunnen en of ze voorbereid zijn op de toets. De opgaven zijn bedoeld om te laten zien dat het kind het doel beheerst.

ZELFSTANDIG WERKEN

50

- 1 Vandaag maken jullie een les over wat je hebt geoefend in de weektaak. Kun je al wat je hebt geoefend? Er zit niets nieuws in deze les.
- 2 Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend in de weektaak.
- 3 Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- 4 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

Lesdoelen

Optellen en aftrekken

- Optellen t/m 100 met de basisstrategie: rijgen en het herkennen van de 'makkelijke' optelsommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.
- Aftrekken t/m 100 met de basisstrategie: rijgen en het herkennen van de 'makkelijke' optelsommen waarbij de eenheden niet over het tiental gaan.

Vermenigvuldigen en delen

- Het kennen van de strategie: halveren en van de strategieën: 1 x meer en 1 x minder.
- Het kennen van de steunsommen 2 x, 5 x en 10 x van alle tafels.

Tijd

- Van een digitale klok met een 12-uurssysteem de tijd aflezen, bij hele uren, halve uren en kwartieren.

BLOK 7
LES 14
WEEK 3

KLAAR VOOR DE TOETS?

1a Welke som hoort erbij?
Reken uit.

$27 + 35 = 62$

$54 + 25 = 79$

2a Reken uit.

1x meer

$2 \times 6 = 12 \rightarrow 3 \times 6 = 18$
 $2 \times 8 = 16 \rightarrow 3 \times 8 = 24$
 $2 \times 9 = 18 \rightarrow 3 \times 9 = 27$

1x minder

$5 \times 5 = 25 \rightarrow 6 \times 5 = 30$
 $5 \times 7 = 35 \rightarrow 6 \times 7 = 42$
 $5 \times 9 = 45 \rightarrow 6 \times 9 = 54$

1b Reken uit op de getallenlijn.

$28 + 45 = 73$

$64 + 22 = 86$

$57 + 34 = 91$

$49 + 46 = 95$

2b Reken uit.

1x meer

$10 \times 5 = 50 \rightarrow 9 \times 5 = 45$
 $10 \times 4 = 40 \rightarrow 9 \times 4 = 36$
 $10 \times 7 = 70 \rightarrow 9 \times 7 = 63$

1x minder

$5 \times 4 = 20 \rightarrow 4 \times 4 = 16$
 $5 \times 6 = 30 \rightarrow 4 \times 6 = 24$
 $5 \times 8 = 40 \rightarrow 4 \times 8 = 32$

2c Welke som hoort erbij?
Reken uit.

$47 - 29 = 18$

$65 - 32 = 33$

2d Reken uit.

Schrijf in de denkwolk aan welke som je denkt.

$10 \times 3 = 30$

$5 \times 3 = 15$

$10 \times 8 = 80$

$5 \times 8 = 40$

$10 \times 5 = 50$

$5 \times 5 = 25$

$10 \times 9 = 90$

$5 \times 9 = 45$

$10 \times 7 = 70$

$5 \times 7 = 35$

$10 \times 4 = 40$

$5 \times 4 = 20$

2e Reken uit op de getallenlijn.

$58 - 23 = 35$

$34 - 29 = 5$

$75 - 38 = 37$

$49 - 22 = 27$

ga verder

- werkboek blz. 30 t/m 32
- antwoordenboek blz. 30 t/m 32

zelfstandig werken

50

BEOORDELING EN VERVOLG

- 1 Kijk de opgaven samen na. *Kleur de smileys bij elke opgave. Heb je de opgave goed gemaakt? Of juist niet zo goed?*
- 2 Bespreek de opgaven met de kinderen die een opvallend of onvoldoende resultaat hebben behaald.
- 3 Plan extra rekentijd in voor kinderen die een doel nog niet beheersen. Gebruik hiervoor de remediëring in les 16, 17 of 18 uit het vorige blok.

BLOK 7

LES 14

KLARA VOOR DE TOETS?

4b Reken uit.

×	3	6	9
2	6	12	18
5	15	30	45
10	30	60	90

5 Hoe laat is het?
Teken de wijzers.
Vul de tijd in.

10:45

Het is kwart voor 11.

12:15

Het is kwart over 12.

01:30

Het is half 2.

05:45

Het is kwart voor 6.

INHOUD

Dit is een herhalingsles waarin het kind kijkt in hoeverre het doel wordt beheerst. De kinderen werken zelfstandig en tonen zo wat ze zonder begeleiding kunnen.

Er worden opgaven bij doel 5 aangeboden.

Kinderen die een opgave niet begrijpen, slaan deze over en werken zelfstandig verder.

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

VERVOLG

Aan de hand van het observatieformulier en de resultaten in les 15 bepaal je wat de kinderen in les 18 gaan doen: remediëren, herhalen of verrijken (rekenplein).

Lesdoelen

Geld

- Doel 5: bedragen t/m € 2 herkennen en samenstellen met munten van € 1 en 5, 10, 20 en 50 cent.

Materialen

- werkboek blz. 33
- antwoordenboek blz. 33
- observatieformulier

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken

25

reflectie

05

ZELFSTANDIG WERKEN

25

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

REFLECTIE

05

- 1 Kijk de opgaven zelf na of doe dit klassikaal. Als je een opgave helemaal goed hebt gemaakt, mag je het bolletje voor de opgave kleuren.
- 2 Wijs naar de opgaven op de bladzijde (doel 5). Kun je bedragen samenstellen tot € 2? Laat de kinderen door de smileys te kleuren aangeven of het goed, nog niet zo goed of niet goed gaat.

**BLOK 7
LES 15**



WEEK 3



doel 5 TEST-JE

1 Maak het bedrag met zo min mogelijk munten.

<p>95 cent</p>	<p>1 euro en 60 cent</p>	<p>75 cent</p>	<p>1 euro en 85 cent</p>

2 Hoeveel?

<p>...1 euro en 30 cent</p>	<p>...1 euro en 80 cent</p>	<p>...1 euro en 65 cent</p>	<p>...1 euro en 40 cent</p>
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

3 Waar ligt hetzelfde bedrag?

(Note: Lines connect the first and second coin sets to the third coin set, and the fourth coin set to the fourth coin set.)

kun je het nu?



33

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen:

- aan de hand van jouw observatiegegevens;
- aan de hand van de score in les 5*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 16 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 16 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 16 (zelfstandig).

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

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN

60

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

2 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De anderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*

3 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.

REMEDIERING DOEL 1

Voor dit type opgaven zijn basisvereisten: sprongen van 10 kunnen maken vanaf een willekeurig getal op een getallenlijn, optellingen t/m 10 gememoriseerd hebben en in 2 sprongen kunnen rekenen (via de 10) bij sommen als $48 + 7$ op de getallenlijn. Ga na of het kind hieraan voldoet.

Waar valt het kind op uit? Optellen binnen en/of over het tiental?

Optellen binnen het tiental (43 + 35)

- 1** Schrijf de som $32 + 26 =$ op. Wel of niet over het tiental? (niet) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (32) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 20) Teken deze sprong op de getallenlijn. Waar kom je uit? (52) Hoe ga je verder? (nog 6 erbij) Hoeveel sprongen maak je dan? (1) Waarom? (binnen het tiental) Doe zo ook $56 + 43$. Laat het kind de stappen zelf verwoorden.

Lesdoelen

Optellen en aftrekken

- Doel 1: optelsommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).
- Doel 2: aftreksommen t/m 100 uitrekenen met de basisstrategie: rijgen in maximaal 3 sprongen (eerst de tientallen in 1 sprong en dan de eenheden in 2 sprongen).

Materialen

- werkboek blz. 34-37
- antwoordenboek blz. 34-37
- observatieformulier

BLOK 7 LES 16

doel 1 HERHALEN

1 Reken uit op de getallenlijn.

$26 \xrightarrow{+10} 36 \xrightarrow{+4} 40 \xrightarrow{+4} 44$
 $26 + 18 = 44$

$38 \xrightarrow{+20} 58 \xrightarrow{+2} 60 \xrightarrow{+2} 62$
 $38 + 24 = 62$

$47 \xrightarrow{+10} 57 \xrightarrow{+3} 60 \xrightarrow{+3} 63$
 $47 + 16 = 63$

$54 \xrightarrow{+20} 74 \xrightarrow{+6} 80 \xrightarrow{+1} 81$
 $54 + 27 = 81$

2 Reken uit op de getallenlijn.


$33 \xrightarrow{+20} 53 \xrightarrow{+7} 60 \xrightarrow{+2} 62$
 $33 + 29 = 62$


$73 \xrightarrow{+10} 83 \xrightarrow{+6} 89$
 $73 + 16 = 89$

$54 \xrightarrow{+30} 84 \xrightarrow{+2} 86$
 $54 + 32 = 86$

$42 \xrightarrow{+20} 62 \xrightarrow{+8} 70 \xrightarrow{+1} 71$
 $42 + 29 = 71$

3 Welke som hoort erbij? Hoe oud zijn ze samen? Reken uit op de getallenlijn.


 $27 \xrightarrow{+10} 37 \xrightarrow{+3} 40 \xrightarrow{+6} 46$
 som: $27 + 19 = 46$
 antwoord: 46 jaar


 $34 \xrightarrow{+20} 54 \xrightarrow{+6} 60 \xrightarrow{+3} 63$
 som: $34 + 29 = 63$
 antwoord: 63 jaar

BLOK 7 LES 16

MEET 4

REKENPLEIN

Heb je genoeg aan 100 euro? Vul het bedrag in achter het antwoordvakje.

Rekenpuzzel

Mag het? Wat kan de klant meenemen? Kleur de zakken en maak de sommen.

Maak bij elk antwoord 2 plussommen en 2 minussommen die over het tiental gaan.

Hoeveel hoofd je over?

Vind de weg naar 0.

Beleuk zelf.

In deze les remediëren, herhalen of vrijkijken de kinderen de doelen uit de eerste week, afhankelijk van jouw observaties en de resultaten in les 5. Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 1 aangeboden, op de rechterbladzijde opgaven rond doel 2.

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.

zelfstandig werken



Optellen over het tiental (45 + 37)

- 1 Laat 54 + 10, 54 + 20 en 54 + 30 tekenen op de getallenlijn. Welk getal eerst? (startgetal) Teken de sprong van de tientallen die erbij komen (1 sprong). Waar kom je uit? Als dit lukt: 66 + 20 en 43 + 30. Laat ook deze weergeven op de getallenlijn.
- 2 Oefen dan met 56 + 37. Wel of niet over het tiental? (wel) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (56) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 30) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (Eerst aanvullen tot 90, dat is 4, en dan de rest erbij, 3.) Waar kom je uit? (93) Laat op dezelfde manier de som 44 + 27 uitrekenen.

REMEDIËRING DOEL 2

Voor dit type opgaven zijn basisvereisten: sprongen van 10 terug kunnen maken vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn, aftrekkingen t/m 10 gememoriseerd hebben en in 2 sprongen kunnen rekenen (via de 10) op de getallenlijn bij sommen als 48 - 7. Ga na of het kind hieraan voldoet. Waar valt het kind op uit? Aftrekken binnen en/of over het tiental?

Aftrekken binnen het tiental (45 - 23)

- 1 56 - 21 Gaan de eenheden wel of niet over het tiental? (niet) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (56) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 20) Teken deze sprong. Waar kom je uit? (36) Hoe ga je verder? (nog 1 eraf) Hoeveel sprongen maak je dan? (1) Waarom? (Omdat 6 - 1 = 5, en 5 is onder de 10.) Doe zo ook 48 - 35. Laat het kind de stappen zelf verwoorden.

Aftrekken over het tiental (45 - 27)

- 1 Laat de volgende sommen tekenen op de getallenlijn: 62 - 10, 62 - 20, 62 - 30. Welk getal eerst? (startgetal) Teken de sprong van de tientallen die eraf gaan (in 1 sprong). Waar kom je uit? Als dit lukt: 66 - 20 en 53 - 30. Laat deze ook tekenen op de getallenlijn.
- 2 Schrijf de som 63 - 28 op. Gaan de eenheden wel of niet over het tiental? (wel) Welk getal zet je eerst op de getallenlijn? (63) Welke sprong maak je eerst? (sprong van 20) Teken deze sprong op de getallenlijn. Hoe ga je verder? (eerst afhalen tot 40, dat is 3, en dan de rest eraf (5)) Waar kom je uit? (35) Oefen zo ook met 85 - 48.

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

WEEK 4

doel 2 HERHALEN

1 Reken uit op de getallenlijn.

$79 - 20 = 59$

$58 - 20 = 38$

$62 - 30 = 32$

$86 - 50 = 36$

2 Welke som hoort erbij? Hoeveel euro korting? Reken uit op de getallenlijn.

som: $56 - 37 = 19$
antwoord: 19 euro

som: $43 - 28 = 15$
antwoord: 15 euro

3 Welke som hoort erbij? Wat is het verschil in leeftijd? Reken uit op de getallenlijn.

som: $56 - 27 = 29$
antwoord: 29 jaar

som: $48 - 33 = 15$
antwoord: 15 jaar

ga naar het rekenplein op bladzijde 36

REKENPLEIN LES 16

- 1 Tel de bedragen op en kijk of je het kunt betalen met € 100. Kijk bij het gezin goed hoeveel volwassenen en kinderen er zijn.
- 2 Vul de ontbrekende getallen in en maak zo de puzzel kloppend. Begin met de som die je het makkelijkst vindt.
- 3 Je mag maximaal 100 kilo meenemen. Welke zakken kun je meenemen?

LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen:

- aan de hand van jouw observatiegegevens;
- aan de hand van de score in les 10*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 17 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 17 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 17 (zelfstandig).

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

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN

60

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

2 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou gaat remediëren. De anderen kunnen zelfstandig de opgaven van de les maken. *Op het rekenplein mag je zelf weten met welke opgave je begint en welke je daarna maakt.*

3 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.


REMEIËRING DOEL 3

Voor dit type opgaven zijn een voldoende vaardigheid in optellen en aftrekken tot 100 en begrip van de strategie 1 × meer en 1 × minder basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

1 Optellen en aftrekken van eenheden over het tiental (in 2 sprongen via het tiental) moet vlot beheerst worden. Oefen dit zo nodig eerst.

2 De steunsommen $2 \times$, $5 \times$ en $10 \times$ moeten geautomatiseerd zijn. Ga na of dit zo is.

3 Bespreek dan nog eens de strategie 1 × meer en 1 × minder aan de hand van een eenvoudig verhaal, zoals in les 7.

 In 1 zak zitten 4 appels. Hoeveel appels zitten er dan in 2 zakken? (8) Welke som hoort daarbij? ($2 \times 4 = 8$) Dat is een makkelijke som, een steunsom. Die ken je. Hoeveel appels zitten er in 3 zakken? (12) Welke som hoort daarbij? (3×4) Hoe reken je dat uit? (1 × meer: $8 + 4 = 12$) Ja, het is een hele zak meer, 4 appels meer. Je weet 2×4 , dan weet je ook 3×4 . Dat is 1 × meer, een hele zak appels meer. Doe hetzelfde van $10 \times$ naar $9 \times$, van

Lesdoelen

Vermenigvuldigen en delen

- Doel 3: beheersen van de strategieën: 1 × meer en 1 × minder.
- Doel 4: de $7 \times$ en $8 \times$ van alle tafels uitrekenen m.b.v. de omkeerstrategie.

Materialen

- werkboek blz. 38-41
- antwoordenboek blz. 38-41
- observatieformulier

BLOK 7
LES 17

doel 3 HERHALEN

1 Schrijf de som op en reken uit.

$4 \times 2 = \dots 8$	← 1× minder	$5 \times 2 = 10$	1× meer →	$6 \times 2 = 12$
$4 \times 5 = 20$	← 1× minder	$5 \times 5 = 25$	1× meer →	$6 \times 5 = 30$
$4 \times 9 = 36$	← 1× minder	$5 \times 9 = 45$	1× meer →	$6 \times 9 = 54$
$4 \times 4 = 16$	← 1× minder	$5 \times 4 = 20$	1× meer →	$6 \times 4 = 24$
$4 \times 8 = 32$	← 1× minder	$5 \times 8 = 40$	1× meer →	$6 \times 8 = 48$
$4 \times 3 = 12$	← 1× minder	$5 \times 3 = 15$	1× meer →	$6 \times 3 = 18$
$4 \times 6 = 24$	← 1× minder	$5 \times 6 = 30$	1× meer →	$6 \times 6 = 36$
$4 \times 7 = 28$	← 1× minder	$5 \times 7 = 35$	1× meer →	$6 \times 7 = 42$

2 Reken uit.

×	4	5	7
3	12	15	21
6	24	30	42
9	36	45	63

3 Wat staat er onder de vlek?

$2 \times 8 = 16$	$10 \times 5 = 50$	$5 \times 7 = 35$
$3 \times 8 = 24$	$9 \times 5 = 45$	$4 \times 7 = 28$
$5 \times 6 = 30$	$5 \times 5 = 15$	$10 \times 9 = 90$
$6 \times 6 = 36$	$4 \times 3 = 12$	$9 \times 9 = 81$

BLOK 7
LES 17

REKENPLEIN

Reken uit.
Welke letters horen erbij? Vul in.

$7 \times 6 = 42$	$6 \times 7 = 42$
$0 \times 4 = 0$	$7 \times 4 = 28$
$3 \times 8 = 24$	$8 \times 6 = 48$
$8 \times 3 = 24$	$6 \times 4 = 24$
$7 \times 6 = 42$	$10 \times 8 = 80$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
k l o p d k a m e n

Bedenk bij elk antwoord 4 keersommen.

$2 \times \dots = 12$
 $3 \times \dots = 12$
 $4 \times \dots = 12$
 $6 \times \dots = 12$
 $8 \times \dots = 12$
 $9 \times \dots = 18$
 $2 \times \dots = 18$
 $3 \times \dots = 18$
 $6 \times \dots = 18$
 $10 \times \dots = 20$
 $5 \times \dots = 20$
 $2 \times \dots = 20$

Los de raadsels op.

Dit getal zit niet in de tafel van 2 en 3. Het is groter dan 14 en kleiner dan 18. Het getal is: **17**.

Als je dit getal eerst vermenigvuldigt met 3 en daarna vermenigvuldigt met 2, dan komt er 18 uit. Het getal is: **3**.

Dit getal zit in de tafel van 3 en 4. Het is groter dan 15 en kleiner dan 30. Het getal is: **24**.

Reken uit.

$3 \times 3 = 9$	$9 \times 9 = 81$	$2 \times 2 = 4$	$5 \times 5 = 25$
$4 \times 4 = 16$	$6 \times 6 = 36$	$3 \times 3 = 9$	$9 \times 9 = 81$
$5 \times 5 = 25$	$7 \times 7 = 49$	$6 \times 6 = 36$	$4 \times 4 = 16$
$6 \times 6 = 36$	$8 \times 8 = 64$	$7 \times 7 = 49$	$5 \times 5 = 25$

Hoeveel poten?

1 mier heeft 6 poten.
7 mieren hebben 42 poten.
8 mieren hebben 48 poten.
9 mieren hebben 54 poten.

1 spin heeft 8 poten.
6 spinnen hebben 48 poten.
7 spinnen hebben 56 poten.
8 spinnen hebben 64 poten.

Wat komt eruit?

Estin: $2 \times 6 = 12$	Estin: $4 \times 5 = 20$
Estin: $3 \times 6 = 18$	Estin: $5 \times 6 = 30$
Estin: $4 \times 6 = 24$	Estin: $6 \times 6 = 36$
Estin: $5 \times 6 = 30$	Estin: $7 \times 6 = 42$
Estin: $6 \times 6 = 36$	Estin: $8 \times 6 = 48$
Estin: $7 \times 6 = 42$	Estin: $9 \times 6 = 54$

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

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.

zelfstandig werken



5 x naar 6 x en van 5 x naar 4 x. Bespreek steeds: *Wat gebeurt er in het verhaal? Welke som wordt het? Hoe reken je?*

REMEDIËRING DOEL 4

Voor dit type opgaven zijn voldoende vaardigheid in optellen en aftrekken tot 100 en begrip van de strategieën: 1 x meer en 1 x minder basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- Oefen de steunsommen 10 x, 5 x en 2 x van elke tafel als deze nog niet geautomatiseerd zijn.
- Op basis van die steunsommen moeten kinderen 3 x, 4 x, 6 x en 9 x van elke tafel vlot kunnen uitrekenen m.b.v. de strategieën: 1 x meer en 1 x minder. Dit vereist veel oefening, maar vereist ook dat de kinderen de daarvoor benodigde optel- en aftreksommen t/m 100 vlot kunnen uitrekenen. Dat betekent dat de kinderen o.a. vlot met eenheden over het tiental kunnen rekenen (in 2 sprongen via het tiental). Oefen dit.
- Nu komt de omkeerstrategie erbij. Daarmee kunnen de kinderen veel sommen van 7 x en 8 x maken. Bespreek deze strategie nog eens aan de hand van rijen met plantjes. Gebruik de Hulp van les 8: 4 rijen van 6 plantjes. *Hoeveel plantjes? Je kunt 4 rijen van 6 zien of 6 rijen van 4. (Wijs aan.) Welke som? (4 x 6 of 6 x 4) Hoe reken je dat uit? (via 5 x 6 en dan 1 x minder of 1 x meer)* Voer beide berekeningen samen uit op papier.
- Schrijf dan op denkpapier de sommen 7 x 5, 7 x 7, 8 x 3 en 8 x 7. Dit zijn lastige sommen. Zoek eens een som waarbij omkeren helpt. (8 x 3 of 7 x 5) *Hoe reken je?* (Je weet 3 x 8: dan weet je ook 8 x 3.)
- De sommen 7 x 7 en 8 x 7 kun je niet omkeren. Die blijven moeilijk. Die moet je veel oefenen. Je kunt ze uitrekenen door 1 x meer te nemen vanaf 6 x. Oefen deze samen.

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

doel 4

WEEK 4

1 Zet in het juiste rijtje en reken uit.

7 x 9 = 8 x 4 = 8 x 7 = 8 x 6 =

 7 x 5 = 7 x 7 = 7 x 8 =

8 x 8 = 8 x 8 = 8 x 7 =

omkeren

7 x 9 = 63

7 x 5 = 35

8 x 4 = 32

8 x 6 = 48

1 x meer

7 x 7 = 49

7 x 8 = 56

8 x 8 = 64


8 x 7 = 56

2 Vul in.

x	3	4	8
7	21	28	56
8	24	32	64
9	27	36	72

x	2	5	9
7	14	35	63
8	16	40	72
9	18	45	81


3 Schrijf de som op.
Reken uit.



Hoeveel bloemen in 6 potten? 6 x 7 = 42

Hoeveel bloemen in 7 potten? 7 x 7 = 49

Hoeveel bloemen in 8 potten? 8 x 7 = 56



Hoeveel stiften in 6 dozen? 6 x 8 = 48

Hoeveel stiften in 7 dozen? 7 x 8 = 56

Hoeveel stiften in 8 dozen? 8 x 8 = 64

ga naar het rekenplein op bladzijde 40

REKENPLEIN LES 17

- De bewerking staat op de machine.
- Bij elk antwoord hoort een letter.
- Gebruik keersommen om dit uit te rekenen.
- Je kunt een tabel gebruiken om het uit te rekenen.
- De bewerking staat op de machine.
- Welk woord komt eruit?

LESVOORBEREIDING

- Bepaal het startniveau van de kinderen:
- aan de hand van jouw observatiegegevens;
 - aan de hand van de score in les 15*.

De kinderen kunnen zelf per doel hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd: verrijken: rekenplein 18 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd: remediëren: les 18 (met leerkracht);
- overige scores: herhalen: les 18 (zelfstandig).

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

Maak in deze les tijd vrij voor kinderen die naar aanleiding van de Klaar voor de toets (les 14) nog hulp nodig hebben.

ZELFSTANDIG WERKEN

30

- 1 In deze les gaan we verder met de doelen van deze week.
- 2 Benoem welke kinderen naar het rekenplein gaan en wie met jou 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.*
- 3 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.

REMEDIERING DOEL 5

Voor dit type opgaven zijn het kunnen tellen met vijfvouden en tienvouden tot 100 en 200 basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Ga na of het kind de waarde van de munten begrijpt. Wijs aan 50 cent. *Wat betekent 50? (50 cent) Bespreek op dezelfde manier 5, 10, 20, 50 cent en de 1- en 2-euromunten. Hoeveel cent is € 1? (100 cent) En € 2? (200 cent)*
- 2 Kan het kind bedragen tot € 2 samenstellen? *Leg 60 cent neer. Welke munt pak je nu eerst? (50 cent) Is het al genoeg? (nee) Welke munt moet er nu nog bij? (10 cent) Is het nu genoeg? (ja) Herhaal dit met 95 cent, € 1,20 en € 1,75. Laat bij het optellen steeds met de munt met de hoogste waarde beginnen.*

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

Lesdoelen

- Geld**
- Doel 5: bedragen t/m € 2 herkennen en samenstellen met munten van € 1 en 5, 10, 20 en 50 cent.



Materialen



- werkboek blz. 42-43
 - antwoordenboek blz. 42-43
 - observatieformulier
- Extra materiaal**
- Doel 5: 1 munt van € 2, 2 munten van € 1, 2 munten van 50 cent, 5 munten van 20 cent, 5 munten van 10 cent en 10 munten van 5 cent



BLOK 7 LES 18



doel 5 HERHALEN

1 Maak het bedrag met zo min mogelijk munten.





85 cent  

1 euro en 65 cent  

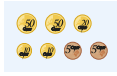
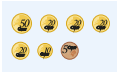
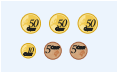
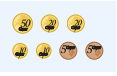
1 euro en 15 cent  

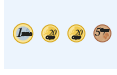


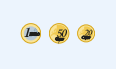
1 euro en 95 cent  


2 Betaal gepast. Welke munten komen erbij?

1 euro en 40 cent    

3 Waar ligt hetzelfde bedrag?



In deze les remediëren, herhalen of verwijderen de kinderen de doelen uit de derde week, afhankelijk van jouw observaties en de resultaten in les 15. Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 5 aangeboden, op de rechterbladzijde staat het rekenplein bij dit doel. De laatste opgave op de bladzijde is meestal een transferopgave. In deze opgave laten de kinderen zien of zij het doel ook beheersen in een andere werkvorm of context.

OBSERVATIE

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

zelfstandig werken





WEEK 4



REKENPLEIN

Letters te koop.
Wat kosten de boodschappen?

A E I L M S	B K N T W	C H J L R V	D G P U X	F O Q Y Z
5 cent	10 cent	20 cent	50 cent	100 cent

S O E P
5 + 100 + 5 + 50 = 1 euro en 60 cent

F R U I T
100 + 20 + 50 + 5 + 10 = 1 euro en 85 cent

Y O G H U R T
100 + 100 + 50 + 20 + 50 + 20 + 10 = 3 euro en 50 cent

B R O O D
10 + 20 + 100 + 100 + 50 = 2 euro en 80 cent

Wat kosten deze kleuren verf?

D O N K E R B L A U W
50 + 100 + 10 + 10 + 5 + 20 + 10 + 20 + 5 + 50 + 10 =
2 euro en 90 cent

K A N A R I E G E E L
10 + 5 + 10 + 5 + 20 + 5 + 5 + 50 + 5 + 5 + 20 =
1 euro en 40 cent

Z E E G R O E N
100 + 5 + 5 + 50 + 20 + 100 + 5 + 10 =
2 euro en 95 cent

Wat kost jouw naam?

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
= euro en cent												

REKENPLEIN LES 18

- De prijzen van de letters staan op de kaartjes eronder. Je kunt de waarde van de woorden uitrekenen door de letters bij elkaar op te tellen. De letters worden ook in de volgende opgaven gebruikt.

ZELFSTANDIG WERKEN

60

- Vandaag krijgen jullie een toets over de doelen van het vorige blok. Die doelen heb je de afgelopen weken geoefend in de weektaak. Er zit niets nieuws in deze toets.
- Je begint met de tempo-opgave. Ik zet de timer op 2 minuten. Probeer in deze tijd zoveel mogelijk sommen goed te maken. Zet de timer en laat de kinderen werken.
- Nu ga je verder. Je mag maximaal 10 minuten aan een opgave werken. Daarna begin je aan de volgende opgave. Als je eerder klaar bent, mag je meteen naar de volgende opgave. Zet de timer.
- Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

Lesdoelen

Speed Tempotoets

- Drempel 3, rekenen t/m 20, bouwsteen D: optellen met overschrijding en E: aftrekken met overschrijding.

Optellen en aftrekken

- Met eenheden t/m 100 optellen zonder tientaloverschrijding in 1 stap; met tientaloverschrijding in 2 stappen via het tiental.
- Met eenheden t/m 100 aftrekken zonder tientaloverschrijding in 1 stap; met tientaloverschrijding in 2 stappen via het tiental.

Vermenigvuldigen en delen

- Het kennen van de strategie: halveren en van de strategieën: $1 \times$ meer en $1 \times$ minder.
- Het kennen van de steunsommen $2 \times$, $5 \times$ en $10 \times$ van alle tafels.

Tijd

- Van een digitale klok met een 12-uursstelsel de tijd aflezen, bij hele uren, halve uren en kwartieren.

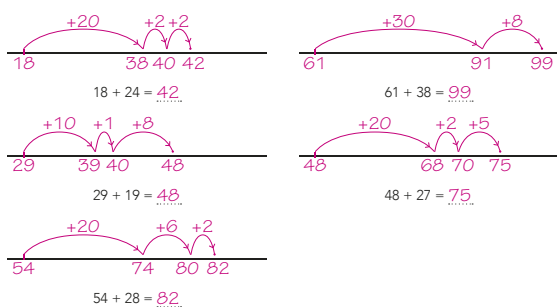
BLOK 7 TOETS

1 2 3

Reken uit.

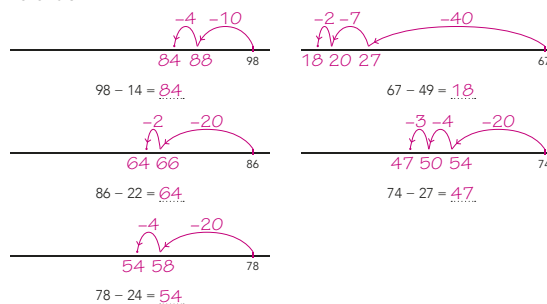
$6 + 9 = 15$	$5 + 9 = 14$	$9 + 4 = 13$	$7 + 8 = 15$
$5 + 6 = 11$	$9 + 9 = 18$	$8 + 4 = 12$	$9 + 7 = 16$
$2 + 9 = 11$	$8 + 7 = 15$	$9 + 6 = 15$	$5 + 7 = 12$
$5 + 8 = 13$	$4 + 9 = 13$	$9 + 5 = 14$	$7 + 6 = 13$
$4 + 7 = 11$	$6 + 8 = 14$	$7 + 5 = 12$	$9 + 2 = 11$
$15 - 8 = 7$	$14 - 8 = 6$	$12 - 4 = 8$	$13 - 4 = 9$
$14 - 7 = 7$	$11 - 6 = 5$	$14 - 5 = 9$	$14 - 6 = 8$
$13 - 8 = 5$	$12 - 8 = 4$	$11 - 2 = 9$	$18 - 9 = 9$
$17 - 8 = 9$	$13 - 5 = 8$	$17 - 9 = 8$	$16 - 8 = 8$
$12 - 6 = 6$	$15 - 9 = 6$	$15 - 6 = 9$	$15 - 7 = 8$

1 Reken uit op de getallenlijn.



1 2 3

Reken uit.



2a Welke sommen doe je met 1 x meer?

Zet daar een kruisje voor. Reken alleen die sommen uit.

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> $3 \times 6 = 18$ | <input checked="" type="checkbox"/> $3 \times 3 = 9$ | <input checked="" type="checkbox"/> $6 \times 4 = 24$ |
| <input type="checkbox"/> $5 \times 9 = \dots$ | <input checked="" type="checkbox"/> $6 \times 3 = 18$ | <input type="checkbox"/> $7 \times 3 = \dots$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $6 \times 7 = 42$ | <input type="checkbox"/> $4 \times 3 = \dots$ | <input type="checkbox"/> $9 \times 4 = \dots$ |

2b Welke sommen doe je met 1 x minder?

Zet daar een kruisje voor. Reken alleen die sommen uit.

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> $9 \times 4 = 36$ | <input type="checkbox"/> $7 \times 3 = \dots$ | <input checked="" type="checkbox"/> $9 \times 5 = 45$ |
| <input type="checkbox"/> $8 \times 5 = \dots$ | <input checked="" type="checkbox"/> $9 \times 6 = 54$ | <input checked="" type="checkbox"/> $4 \times 6 = 24$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $4 \times 5 = 20$ | <input type="checkbox"/> $5 \times 6 = \dots$ | <input type="checkbox"/> $3 \times 5 = \dots$ |

2c Welke sommen doe je met de helft?

Zet daar een kruisje voor. Reken alleen die sommen uit.

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $4 \times 9 = \dots$ | <input type="checkbox"/> $7 \times 5 = \dots$ | <input checked="" type="checkbox"/> $5 \times 6 = 30$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $5 \times 8 = 40$ | <input checked="" type="checkbox"/> $5 \times 3 = 15$ | <input type="checkbox"/> $6 \times 5 = \dots$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $5 \times 5 = 25$ | <input checked="" type="checkbox"/> $5 \times 4 = 20$ | <input type="checkbox"/> $9 \times 5 = \dots$ |

ga verder

- toetsboek blok 7

zelfstandig werken

60

BEOORDELING EN VERVOLG

- 1 Bespreek de toetsopgaven met de kinderen die een opvallende of onvoldoende toetsresultaten hebben behaald.
- 2 Kinderen met een toetsscore > 90% per toetsdoel komen in aanmerking voor compacting en een verrijgingsprogramma.
- 3 Plan extra rekentijd in voor kinderen die een doel nog niet beheersen. Gebruik hiervoor de remediëring in les 16, 17 of 18 van blok 6.
- 4 Laat de kinderen die 4 rijtjes (20 sommen) van de tempo-opgave goed hebben gemaakt, op tempo oefenen. Dit kan ook door het spelen van spellen. Zie de informatie over Rekenspellen in de Algemene handleiding.
- 5 Van iedere toets is een schaduwtoets beschikbaar, zowel digitaal als op papier.



BLOK 7 TOETS

1 2 3






4a Reken uit.

$2 \times 8 = 16$	$2 \times 9 = 18$	$5 \times 3 = 15$	$10 \times 6 = 60$
$2 \times 5 = 10$	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 8 = 40$	$10 \times 5 = 50$
$2 \times 4 = 8$	$5 \times 2 = 10$	$10 \times 9 = 90$	$10 \times 7 = 70$
$2 \times 7 = 14$	$5 \times 7 = 35$	$10 \times 3 = 30$	

4b Reken uit.

	
1 bolletje 4 euro	1 bos 7 euro
2 bolletjes 8 euro	2 bossen 14 euro
5 bolletjes 20 euro	5 bossen 35 euro
10 bolletjes 40 euro	10 bossen 70 euro

5 Hoe laat is het?
Teken de wijzers. Vul de tijd in.

02:15		Het is kwart over 2
10:45		Het is kwart voor 11
01:15		Het is kwart over 1
11:30		Het is half 12
09:30		Het is half 10

Klaar!

VERWONDEREN

10

- 1 Bekijk het kunstwerk.
- 2 *Wat valt je op aan het kunstwerk?* (Het is steeds dezelfde figuur die de kunstenaar heel vaak getekend heeft. De figuren passen precies tegen elkaar aan. Het hele blad is gevuld. Je ziet geen gaten.)
- 3 *Welk figuur zie je in het kunstwerk?* (kijken, kikker)
- 4 *Hoe zou de kunstenaar dit kunstwerk gemaakt hebben?* (De kunstenaar gebruikt bijvoorbeeld een vierkant, knipt een stukje uit en plakkt dat op een andere plaats weer vast, zodat het ergens op lijkt. Hij vormt het vierkant om tot een nieuw figuur, op zo'n manier dat een heleboel van deze figuren precies in elkaar passen.)
- 5 *Bekijk het kunstwerk met de kinderen. Waar heeft de kunstenaar iets weggeknipt? Waar heeft hij dat stuk weer aangeplakt?* Belangrijk is dat de kinderen zien dat hij, wat hij weggeknipt heeft, precies aan de overkant terugplakt.

PUZZELN / ONDERZOEKEN

30

- 1 Maak tweetallen.
- 2 Laat opgave 1 t/m 3 zelfstandig maken.

OPGAVE 1

- 1 *Bespreek het stappenplan bij opgave 1 waarin in stappen te zien is hoe je de basisfiguur ontwerpt.*
- 2 *Deel het printblad uit. Zet de kinderen in tweetallen aan het werk. Ze ontwerpen een basisfiguur uit het vierkant van het printblad door te knippen en plakken.*

TIP

Help elkaar bij het vastplakken van het uitgeknipte deel. Plak het plakband niet buiten de rand van de figuur. En help elkaar met vasthouden van de figuur als je omtrekt.

OPGAVE 2

- 1 *Laat de kinderen onderzoeken of ze met hun basisfiguur het hele vlak kunnen vullen. Past je figuur wel zo naast elkaar dat er geen gaten en overlappingsen komen?* De kinderen onderzoeken dit door hun figuur 3 keer om te trekken (1 keer gewoon, 1 keer naar rechts verschoven, 1 keer naar onderen verschoven.) Daarna bespreken ze samen de laatste vraag bij deze opgave aan de hand van hun eigen basisfiguur.
Tip: laat een tweetal in 1 werkboek werken. Kopieer eventueel het resultaat na afloop om het in het andere werkboek te plakken.
- 2 *Bespreek de ontdekkingen met de hele groep. Lukt het om met je basisfiguur in opgave 3 een heel vlak te vullen? Krijg je nergens gaten of overlappingsen?* Laat 1 of 2 tweetallen kort verslag doen van hun gesprek.

Lesdoel

Materialen

Eureka

Na het bekijken van een kunstwerk leren de kinderen hoe je een basisfiguur maakt en ontdekken ze hoe je met 1 basisfiguur een vlakvulling maakt.

Rekenwoordenschat

- vlakvulling
- verschuiven
- omvormen

- werkboek blz. 44-45
- antwoordenboek blz. 44-45

Extra materiaal

Voor elk kind een aantal gekleurde vierkantjes (4,8 cm bij 4,8 cm) van het printblad, het liefst gekopieerd op gekleurd papier, en plakband. Per printblad kunnen 6 kinderen aan het werk.

BLOK 7
LES 20

KUN JE MET 1 FIGUUR EEN VLAK VULLEN?

1

Maak je basisfiguur.

Stap 1



Neem een vierkant.

Stap 2



Knip een stuk uit de onderkant. Plak het precies aan de overkant.

Stap 3



Knip een stuk uit de rechterkant. Plak het precies aan de overkant.

Stap 4

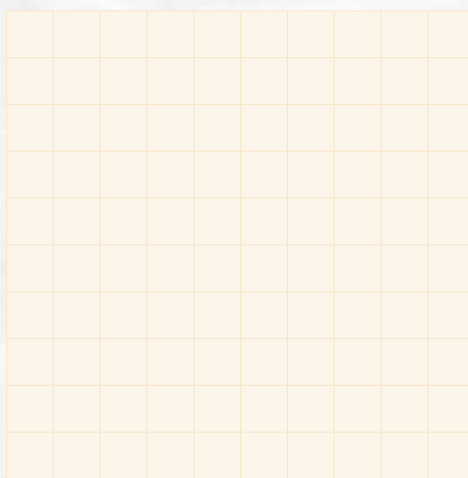


Maak er een mooi figuur van.

2

Test je basisfiguur.

Neem je basisfiguur. Trek hem 1 keer om. Schuif hem naar rechts. Trek hem nog een keer om. Schuif hem naar beneden. Trek hem weer om.



44


Probleem oplossen: onderzoeken hoe je met 1 basisfiguur een naadloos aansluitende vlakvulling kunt maken.

Creatief denken: ontwerpen van een basisfiguur om een vlakvulling te maken.


Samenwerken: overleggen en samenwerken bij het ontwerpen van de vlakvulling.

De kunst uit deze les wordt ook wel betegeling of regelmatige vlakvulling genoemd.

Een goed voorbeeld is M.C. Escher (1898 - 1972), een bekende Nederlandse kunstenaar die in zijn kunst speelde met wiskundige principes. Escher gebruikte hiervoor veelhoeken met uit- en instulpingen. Door middel van deze uit- en instulpingen maakte hij dierlijke en menselijk figuren. Op internet zijn veel voorbeelden te vinden.


- 3  Hoe komt het eigenlijk dat je een vlak met eenzelfde figuur kunt vullen? (Door hoe de figuur is uitgeknipt past hij precies in degene ernaast en eronder, waardoor je het hele vlak kunt vullen met hetzelfde figuur.) Laat de kinderen in tweetallen kort over deze vraag nadenken. Geef nog niets weg over het antwoord op deze vraag.

OPGAVE 3

- 1  Laat de kinderen hun vlakvulling maken.
- 2 Loop rond en begeleid de kinderen door vragen te stellen. Geef de eureka nog niet weg. Als het lukt om het vlak te vullen zonder gaten en overlappingsen: *Hoe komt het dat je figuur in de figuur ernaast past?* (Omdat minimaal 1 uitgeknipt stuk precies aan de overkant is geplakt. Het tweede kan dan op elke plek aan de overkant teruggeplakt.) Als dit niet lukt: *Hoe komt het dat je figuur niet past? Kun je maar gewoon zomaar ergens iets wegknippen en weer terugplakken om een vlak helemaal te vullen zonder gaten? Kun je elk vierkantje dat je zo omvormt gebruiken om een vlak helemaal te vullen? Wanneer lukt het wel?*
- 3 Als ze klaar zijn met omtrekken, tekenen ze een poppetje, diertje of iets anders in hun basisfiguur en kleuren ze die in. Kinderen die hier niet genoeg tijd voor hebben, doen dit niet.

REFLECTIE

 10

- 1 Laat het Eureka-moment opschrijven. Bespreek het Eureka-moment met de kinderen. *Wat heb je ontdekt over vlakvullingen?*
- 2  Bespreek met de kinderen de resultaten van hun onderzoek. Laat ze de volgende vraag eerst in tweetallen bespreken. *Hoe komt het dat je een vlak met eenzelfde figuur kunt vullen?* (Dit kan als je een basisfiguur hebt die steeds in elkaar past zonder gaten en overlappingsen.)
- 3 Reflecteer op het onderzoeksproces. *Wat vond je beter gaan met zijn tweeën dan als je het alleen had moeten doen?*

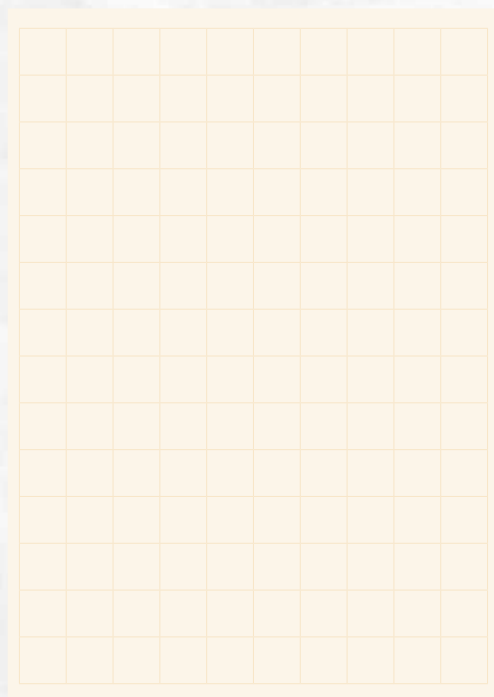
EUREKA!

WEEK 4

3

Maak je vlakvulling.

Trek je figuur om totdat het vak vol is. Begin links boven in het vak.



Maak er een mooi figuur van.
Kijk of je iets ziet in de vorm.
Teken de ogen, de mond of een patroon.
Kleur je figuren in.

MIJN EUREKA!

Dit heb ik ontdekt over vlakvullingen:

.....

.....

.....

45