

## EUREKA

Wanneer je een vaste procedure volgt om een probleem op te lossen, werk je met een algoritme. De kinderen leren hoe je zo'n algoritme kunt beschrijven met een codetaal.

## BLOKLESSEN

les	werkboek	toetsboek	inhoud	domein	lesdoel
<b>week 1</b>					
1	X		doel 1	Optellen en aftrekken	Aanvullen t/m een tiental en aftrekken vanaf een tiental: • de strategie beheersen (les 1); • de strategie begrijpen (les 2).
2	X				
3	X		doel 2	Optellen en aftrekken	Optellen en aftrekken met tientallen vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn t/m 100: • de strategie beheersen (les 3); • de strategie begrijpen (les 4).
4	X				
5	X		test-je	Optellen en aftrekken	Testje over de doelen van de week.
<b>week 2</b>					
6	X		doel 3	Vermenigvuldigen en delen	Leren wat vermenigvuldigen is: • begrijpen dat vermenigvuldigen herhaald optellen is; • het x-teken koppelen aan vermenigvuldigverhalen en -plaatjes.
7	X				
8	X		doel 4	Vermenigvuldigen en delen	Leren wat vermenigvuldigen is: • verhaal bedenken bij een kale keersom; • begrijpen dat vermenigvuldigen herhaald optellen is; • het x-teken koppelen aan vermenigvuldigverhalen en -plaatjes.
9	X				
10	X		test-je	Vermenigvuldigen en delen	Testje over de doelen van de week.
<b>week 3</b>					
11	X		doel 5	Tijd	Op een klok kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen: • verkennen van de minuten binnen een uur (les 11); • kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen (les 12).
12	X				
13	X		doen	Metten en meetkunde	Lengte en oppervlakte meten met behulp van natuurlijke maten.
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	Tijd	Testje over de doelen van de week.
<b>week 4</b>					
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	Tijd	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	Oriëntatie getallen	Verder- en terugtellen t/m 100 met sprongen van 10 op de gestructureerde en lege getallenlijn.
3	Oriëntatie getallen	Getallen schattend plaatsen en aflezen op de getallenlijn t/m 100, waarop 2 getallen aangegeven staan.
6	Optellen en aftrekken	Optellen en aftrekken t/m 100 met een tiental vanaf een willekeurig getal (op de getallenlijn).
8	Optellen en aftrekken	Optel- en aftreksommen t/m 20 uitrekenen met de basisstrategie: rekenen via de 10.
11	Geld	Bedragen t/m 100 euro herkennen en samenstellen met munten van 1 en 2 euro, en biljetten van 5, 10, 20 en 50 euro.

### 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 de Algemene handleiding.

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

taak	drempel	bouwsteen en onderdeel
2	1: rekenen t/m 10	B optellen C aftrekken
4	3: rekenen t/m 20	A optellen zonder overschrijding B aftrekken zonder overschrijding C aanvullen t/m 10 en 20
7	1: rekenen t/m 10	A splitsen
9	3: rekenen t/m 20	A optellen zonder overschrijding B aftrekken zonder overschrijding C aanvullen t/m 10 en 20
12	1: rekenen t/m 10	A splitsen

## START

05

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

## GELEIDE INSTRUCTIE

15

- Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- Zet 27 op de klassikale kralenketting op.  
*Tussen welke tientallen ligt 27? Hoeveel moet erbij om bij het volgende tiental te komen? Denk aan de vriendjes van 10.*
- Wijs 27 aan op de gestructureerde getallenlijn en stel dezelfde vragen. Teken daarna op een lege lijn, zoals bij de Hulp (startgetal 27, met een boog boven de lijn naar 30). Herhaal dit met 48 en 63 (op de ketting, gestructureerde en lege getallenlijn).
- Zet 50 op. *50, 4 eraf. Tussen welke tientallen kom je uit? Waar precies? Denk weer aan de vriendjes van 10.*
- Wijs aan op de gestructureerde lijn en teken op de lege lijn. Herhaal met 80, 20 en 60.

### DENKVRAAG

Laat met geld zien dat als je  $4 + 6$  weet, je ook  $24 + 6$  weet. (Je ziet dan dat  $4 + 6$  hetzelfde blijft en dat er alleen een briefje van 20 bijkomt.)

## OPGAVE 1

- Je hebt net gekeken hoeveel erbij komt om bij het volgende tiental te komen. Deze sommen staan hier op de lege getallenlijn. Welke som zie je bij de eerste? ( $17 + 3$ ) Aan welke hulpsom denk je? ( $7 + 3$ ) Welke sommen lijken hierop? ( $27 + 3$ ,  $37 + 3$  enz.)
- Welke som zie je op de tweede getallenlijn? Denk aan de vriendjes van 10. Welke sprong maak je naar het volgende tiental? Naar welk tiental?
- Laat de opgave zelfstandig afmaken.

## OPGAVE 2

- Welke rekenvraag hoort hierbij? (Ik heb 30 euro en koop een bal van 8 euro. Hoeveel houd ik over?) Welke som past hierbij? ( $30 - 8$ ) Waarom min? (Er gaat wat af.) Denk aan de vriendjes van 10. Hoe reken je? (op de getallenlijn, startgetal rechts op de lijn 30, met een boog boven de lijn terug naar 22)
- 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



- Aanvullen t/m een tiental en aftrekken vanaf een tiental:
  - de strategie beheersen (les 1);
  - de strategie begrijpen (les 2).

- werkboek blz. 4-5
  - antwoordenboek blz. 4-5
  - weektaak blz. 4-5
  - observatieformulier
- Extra materiaal**
- klassikale kralenketting (voor de leerkracht), kralenketting (per tweetal)
  - denkvraag: speelgoedgeld
  - verlengde instructie: gestructureerde getallenlijn (printblad, voor de leerkracht)

## BLOK 4 LES 1

### doel 1

Je leert aanvullen tot en met een tiental en aftrekken vanaf een tiental.

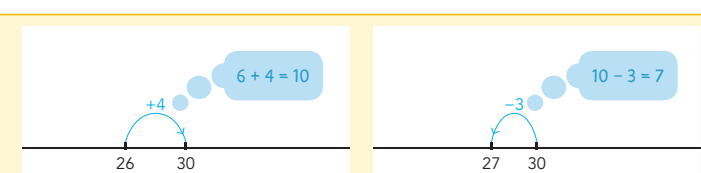
### start

#### Maak de sommen.

$10 - 7 = \underline{3}$	$10 - 2 = \underline{8}$	$4 + \underline{6} = 10$	$9 + \underline{1} = 10$
$10 - 6 = \underline{4}$	$10 - 5 = \underline{5}$	$7 + \underline{3} = 10$	$8 + \underline{2} = 10$
$10 - 4 = \underline{6}$	$10 - 9 = \underline{1}$	$0 + \underline{10} = 10$	$5 + \underline{5} = 10$

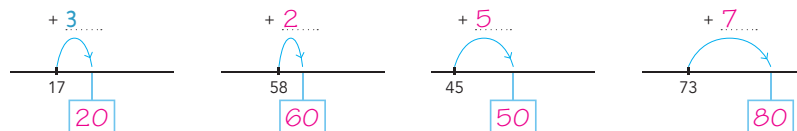


### hulp



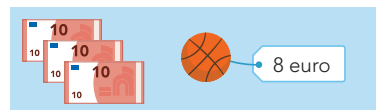
### 1

#### Vul aan tot en met het volgende tiental.

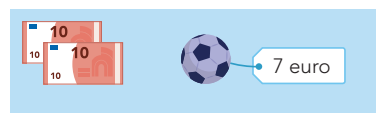
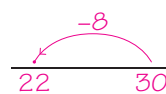


### 2

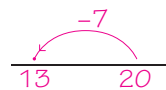
#### Welke som hoort erbij?



som:  $30 - 8 = 22$   
antwoord: 22 euro



som:  $20 - 7 = 13$   
antwoord: 13 euro



### hoe ging het?



4

**OBSERVATIE**

- Kan het kind aanvullen t/m een volgend tiental en aftrekken vanaf een tiental?
- Maakt het kind daarbij gebruik van de analogie van het rekenen t/m 10? (Bij  $67 + \dots = 70$  denken aan  $7 + \dots = 10$  en bij  $70 - 3$  denken aan  $10 - 3$ .)

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

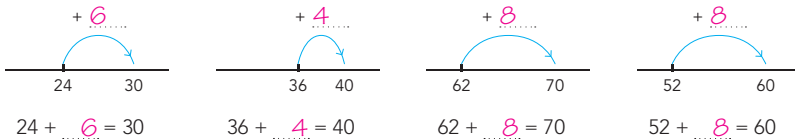
**Weektaak 1**

Blok 3 - doel 1:  
verder- en terugtellen t/m 100 met sprongen van 10 op de streepjes- en lege getallenlijn.

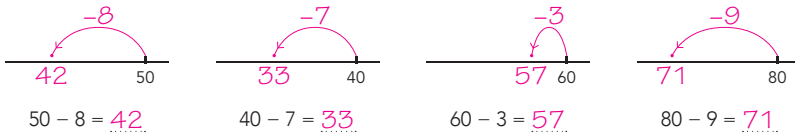


**WEEK 1**

**3** **✱** Vul aan tot en met het volgende tiental. Reken uit.



**4** **✱** Reken uit. Je mag de getallenlijn gebruiken.



**5** **✱** Reken uit. Je mag de getallenlijn gebruiken.

$8 + \underline{2} = 10$	$43 + \underline{7} = 50$	$20 - 6 = \underline{14}$	$90 - 6 = \underline{84}$
$58 + \underline{2} = 60$	$76 + \underline{4} = 80$	$50 - 8 = \underline{42}$	$70 - 8 = \underline{62}$
$78 + \underline{2} = 80$	$67 + \underline{3} = 70$	$70 - 2 = \underline{68}$	$50 - 9 = \underline{41}$

**6** **▶▶** Reken uit.

$100 - 6 = \underline{94}$	$100 - 8 = \underline{92}$	$100 - 9 = \underline{91}$	$400 - 5 = \underline{395}$
$200 - 6 = \underline{194}$	$300 - 8 = \underline{292}$	$600 - 9 = \underline{591}$	$700 - 5 = \underline{695}$
$300 - 6 = \underline{294}$	$500 - 8 = \underline{492}$	$900 - 9 = \underline{891}$	$800 - 5 = \underline{795}$

kijk terug

ga naar taak 1 op bladzijde 4

**▶▶** Bedenk 1 som met aanvullen tot en met een tiental. bijvoorbeeld:

$58 + 2$  en  $64 + 6$  en  $18 + 2$

Bedenk 1 som met aftrekken van een tiental.

$80 - 3$  en  $30 - 5$  en  $70 - 6$

**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. Welk type som blijkt moeilijk, aanvullen of aftrekken?

- 1 Herhaal de plus- en minssommen met de vriendjes van 10.
- 2 Aanvullen. Begin met de kralenketting. 54, hoeveel erbij naar het volgende tiental? Welk tiental? Herhaal met 22, 65.
- 3 Combineer ketting en gestructureerde lijn. Hoe zet je 37 op de ketting op? (met hulp van de 10-structuur) Waar staat 37 op de lijn? Hoeveel erbij naar het volgende tiental? Waar zie je dat op de ketting? Op de lijn? Welk tiental? Waar zie je dat op de ketting, de lijn? Herhaal met 28, 71.
- 4 Leg de verbinding tussen ketting, gestructureerde lijn en lege lijn. Schrijf 73 op de lege lijn, op de manier van opgave 1. Denk aan de vriendjes van 10. Welke sprong maak je naar het volgende tiental? Hoe ziet dat eruit op de ketting, de gestructureerde lijn, de lege lijn? Naar welk tiental?
- 5 Herhaal stap 4 met andere getallen.
- 6 Aftrekken. Zet 40 op de kralenketting op. Haal er 3 af. Tussen welke tientallen kom je uit? Waar precies? Herhaal met 70, 30.
- 7 Combineer ketting en gestructureerde lijn. Zet 60 op. Waar staat de 60 op de lijn? 4 eraf. Waar zie je dat op de ketting? En op de lijn? Tussen welke tientallen? Herhaal met 40 - 6.
- 8 Leg de verbinding tussen ketting, gestructureerde lijn en lege lijn. 30, 5 eraf. Hoe ziet dat eruit op de ketting, de gestructureerde lijn, de lege lijn? Tussen welke tientallen?
- 9 Herhaal stap 8 met andere getallen.
- 10 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**REFLECTIE**

05

- 1 Inventariseer enkele antwoorden. Herkennen de kinderen de 2 typen sommen van deze les?

## START

05

- Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 2, blz. 6.
- 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 en verwijst terug naar de vorige les.
- Ik heb 4 volle eierdozen en een eierdoos met 7 eieren. Hoeveel eieren samen? (47) Hoeveel moeten er nog bij om de vijfde doos vol te maken? (3)
- Welke som hebben we nu gemaakt? Schrijf op je wisbordje. ( $47 + 3 = 50$ )
- Wat betekent die 47? (het aantal eieren dat ik eerst had) Waar zie ik de eieren die erbij komen? (het boogje van +3) Waar zie ik hoeveel eieren ik in totaal heb? (hele lijnstuk t/m 50)

### DENKVRAAG

Welke overeenkomst is er tussen de som  $23 + 7$  en  $124 + 6$ ? (In beide sommen zit een aanvulling tot een tiental.)

## OPGAVE 1

- Bekijk het plaatje. Welke rekenvraag hoort bij het plaatje? (Hoeveel dagen heeft april nog?) Welke som hoort bij dit plaatje? ( $30 - 7$ )
- Aan welke makkelijke som kun je denken? Schrijf op je wisbordje. ( $10 - 7$ ) Reken de som uit op de getallenlijn.
- Maak tweetallen. Bespreek samen wat de 3 getallen ( $30 - 7 = 23$ ) betekenen als je aan het verhaal denkt. Neem om de beurt een getal.
- Bespreek na. Wat betekent die 30? (het aantal dagen dat april heeft) Wat betekent die 7? (het aantal dagen dat al voorbij is) Wat betekent die 23? (het aantal dagen dat nog komt deze maand)

## OPGAVE 2

- Bekijk het plaatje. Welke rekenvraag hoort bij het plaatje? (Hoeveel punten heeft het meisje in totaal na deze worp?) Welke som hoort bij dit plaatje? ( $34 + 6$ )
- Maak tweetallen. Aan welk vriendje van 10 kun je denken? Schrijf op je wisbordje en bespreek samen. ( $4 + 6$ ) Reken daarna de som uit en teken op de getallenlijn.
- Bespreek na. Waar zie je de punten die ze al heeft? (startgetal links op de lijn) Wat betekent die 6? (het aantal punten dat erbij komt) Wat betekent die 40? (het aantal punten dat ze na de worp heeft)
- 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



- Aanvullen t/m een tiental en aftrekken vanaf een tiental:
  - de strategie beheersen (les 1);
  - de strategie begrijpen (les 2).

- werkboek blz. 6-7
  - antwoordenboek blz. 6-7
  - weektaak blz. 6-7
  - observatieformulier
- Extra materiaal**
- 4 volle eierdozen en 1 doos met 7 eieren (voor de leerkracht)

## BLOK 4 LES 2

### doel 1

Je leert aanvullen tot en met een tiental en aftrekken vanaf een tiental.

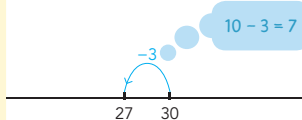
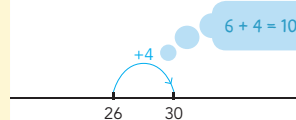
### start

Maak de sommen.

$7 + 3 = 10$	$9 + 1 = 10$	$10 - 4 = 6$	$10 - 9 = 1$
$5 + 5 = 10$	$4 + 6 = 10$	$10 - 2 = 8$	$10 - 7 = 3$
$8 + 2 = 10$	$0 + 10 = 10$	$10 - 5 = 5$	$10 - 6 = 4$



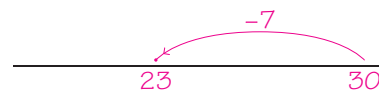
### hulp



### 1

Welke som hoort erbij?

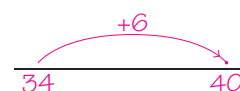
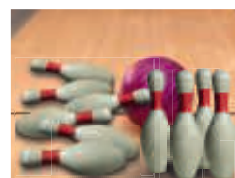
april						
ma	26	27	9	16	23	30
di	27	28	10	17	24	1
wo	28	29	11	18	25	2
do	29	30	12	19	26	3
vr	30	1	13	20	27	4
za	31	2	14	21	28	5
zo	3	4	8	15	22	29



som:  $30 - 7 = 23$   
antwoord: 23 dagen

### 2

Welke som hoort erbij?



som:  $34 + 6 = 40$   
antwoord: 40 punten

### hoe ging het?



### E

**OBSERVATIE**

- Kan het kind aanvullen t/m een volgend tiental en aftrekken vanaf een tiental?
- Maakt het kind daarbij gebruik van de analogie van het rekenen t/m 10? (Bij  $67 + \dots = 70$  denken aan  $7 + \dots = 10$  en bij  $70 - 3$  denken aan  $10 - 3$ .)

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

**Weektaak 2**

- Drempel 1, rekenen t/m 10, bouwsteen B: optellen en C: aftrekken.
- Doel: memoriseren van optellen en aftrekken t/m 10.



**WEEK 1**

**3** **Reken uit.**  
Je mag de getallenlijn gebruiken.

$82 \xrightarrow{+8} 90$ $82 + 8 = 90$	$34 \xrightarrow{+6} 40$ $34 + 6 = 40$	$56 \xrightarrow{+4} 60$ $56 + 4 = 60$	$22 \xrightarrow{+8} 30$ $22 + 8 = 30$
---	---	---	---

**4** **Reken uit.**  
Je mag de getallenlijn gebruiken.

$60 \xrightarrow{-4} 56$ $60 - 4 = 56$	$80 \xrightarrow{-5} 75$ $80 - 5 = 75$	$70 \xrightarrow{-6} 64$ $70 - 6 = 64$	$40 \xrightarrow{-9} 31$ $40 - 9 = 31$
---	---	---	---

**5** **Welke som hoort erbij?**

Hoeveel dozen staan er nog?

som:  $30 - 3 = 27$

antwoord: 27 dozen

Ayda heeft 34 knikkers.

Ze wint er 6 bij.

Hoeveel knikkers heeft ze nu?

som:  $34 + 6 = 40$

antwoord: 40 knikkers



**6** **Vul aan tot en met het volgende tiental.**

$128 + \underline{2} = 130$	$134 + \underline{6} = 140$	$139 + \underline{1} = 140$
$143 + \underline{7} = 150$	$176 + \underline{4} = 180$	$181 + \underline{9} = 190$
$167 + \underline{3} = 170$	$182 + \underline{8} = 190$	$155 + \underline{5} = 160$

kijk terug

ga naar taak 2 op bladzijde 6

**De som is:  $45 + 5 =$**

Bedenk een verhaal bij de som. bijvoorbeeld:

Ik heb 45 knikkers.

Ik krijg er 5 bij.

**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 Heeft het kind moeite met het uitrekenen van een aanvul- of aftreksom? Zie hiervoor de verlengde instructie van de vorige les.
- 2 Heeft het kind moeite met het vertalen van een context naar een kale som of met betekenis verlenen aan de getallen op de getallenlijn in relatie tot de context?
- 3 *Ik heb 27 eieren. Ik vind er in het kippenhok nog 3. Hoeveel eieren heb ik dan in totaal?*
- 4 Maak tweetallen. Leg samen dit verhaal met eieren. (2 volle dozen en een doos met 7 eieren, daarnaast 3 losse eieren) Welke rekenvraag zit er in dit verhaal? (Hoeveel heb ik in totaal?) Wat betekent de 27? (het aantal eieren dat ik eerst had) Wat betekent die 3? (het aantal eieren dat ik vind)
- 5 Teken dit verhaal op een lege getallenlijn.
- 6 Waar zie ik het aantal eieren dat ik al had? (startgetal links op de lijn) Wat betekent het boogje met + 3? (de eieren die ik heb gevonden) Waar zie ik hoeveel eieren ik nu in totaal heb? (hele lijnstuk tot 30)
- 7 Herhaal stap 4 t/m 6 met de som  $30 - 4 = 26$
- 8 Ik heb 30 eieren en ik eet er 4 op. Hoeveel eieren zijn er dan nog? Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**REFLECTIE**

05

- 1 Maak tweetallen. Vertel elkaar je verhaal. Reken samen de som uit op de getallenlijn.

START

05

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

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- Geef een kind een startgetal, bijv. 24, en laat hem voor in de klas 3 sprongen van 10 springen. De andere kinderen tellen mee. *Noteer op je wisbord naar welk getal gesprongen is. (54) Welke som is nu gemaakt? Schrijf maar op je wisbordje. (24 + 30)*
- Oefen op dezelfde manier met terugspringen, bijv. vanaf 76. *Spring 4 sprongen terug. Waar sta je nu? Wat is de som?*
- Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- Leg je werkboek open op blz. 23. Stel dat je nog 30 bladzijden mag lezen, tot welke bladzijde mag je dan lezen? *Schrijf de som die hierbij hoort op je wisbordje. (23 + 30) Hoe reken je? (3 sprongen van 10 erbij)*
- Hoe ziet dit eruit op de getallenlijn? Teken de sprongen op de getallenlijn op je wisbordje. *Hoe spring je? (steeds sprongen van 10 of 1 sprong van 20 en 1 van 10 of in één keer 30 erbij)*  
Laat deze drie verschillende sprongen zien. *Je maakt zoveel sprongen als nodig is. Kun je het in 1 sprong zonder te tellen? Dan doe je dat. Heb je nog meer sprongen nodig? Dan mag dat.*
- Nu gaan we aftrekken. Je hebt 65 euro, je geeft 30 euro uit. *Schrijf de som die hierbij hoort op je wisbordje. (65 - 30) Hoe reken je? (3 sprongen van 10 eraf)*
- Hoe ziet dit eruit op de getallenlijn? Teken de sprongen op de getallenlijn op je wisbordje. *Hoe spring je? (Steeds sprongen van 10, of 1 sprong van 20 en 1 van 10, of in één keer 30 eraf?)*  
Je maakt zoveel sprongen als nodig is. Kun je het in 1 sprong zonder te tellen? Heb je nog meer sprongen nodig? Dan mag dat.

DENKVRAAG

Waar kom ik uit als ik bij bladzijde 23 ben en ik lees 80 bladzijden? (103)

OPGAVE 1

- Welke rekenvraag hoort bij het eerste plaatje? (Ik heb 36 euro gespaard. Ik krijg 20 euro. Hoeveel euro heb ik nu?) *Op je wisbordje: welke som past bij het plaatje? (36 + 20) Teken de som op de getallenlijn. Geef een paar seconden de tijd. Bespreek dan na. Welke sprongen heb je gemaakt? Teken beide mogelijkheden op het bord. Als je zonder te tellen de sprong in 1 keer kunt maken, dan is dat prima. Anders maak je twee sprongen van 10.*
- Doe hetzelfde met 87 - 30. *Wat is de rekenvraag? (Hoeveel kost de trui met korting?)*

Lesdoel

Materialen

Optellen en aftrekken



Optellen en aftrekken met tientallen vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn t/m 100:  
 • de strategie beheersen (les 3);  
 • de strategie begrijpen (les 4).

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

BLOK 4  
LES 3

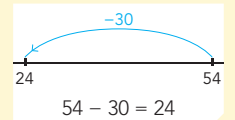
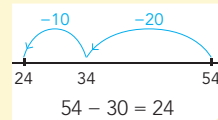
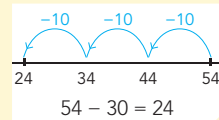
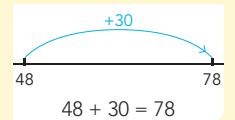
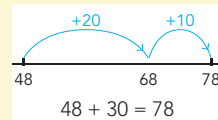
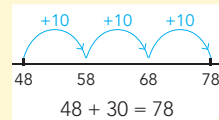


doel 2

Je leert optellen en aftrekken met tientallen op de getallenlijn tot en met 100.

start

Tel verder met sprongen van 10.

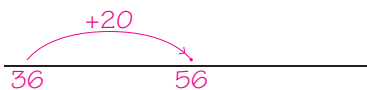
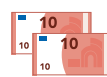
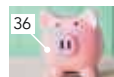


hulp

1

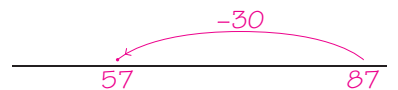
Welke som hoort erbij?

Reken uit op de getallenlijn. *bijvoorbeeld:*



som:  $36 + 20 = 56$

antwoord: 56 euro



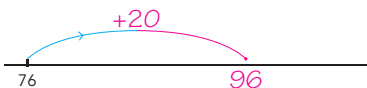
som:  $87 - 30 = 57$

antwoord: 57 euro

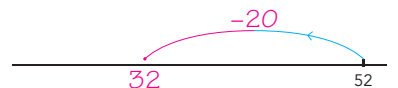
2

Reken uit.

Teken de sprongen. *bijvoorbeeld:*



$76 + 20 = 96$



$52 - 20 = 32$

hoe ging het?

8

**OBSERVATIE**

Begrijpt het kind de relatie tussen de sprongen van 10 en het optellen en aftrekken met tientallen?

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

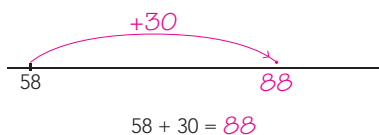
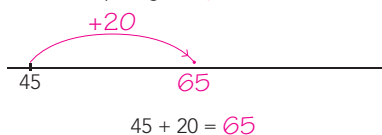
**Weektaak 3**

Blok 3 - doel 2: schattend getallen plaatsen op de getallenlijn t/m 100, waarop 2 getallen aangegeven staan.

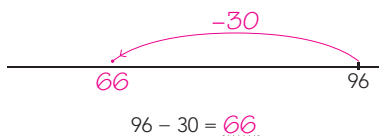
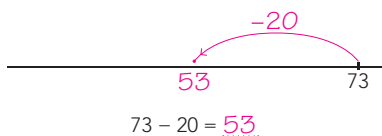


**WEEK 1**

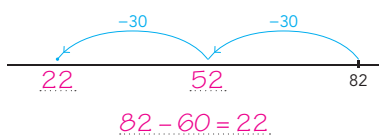
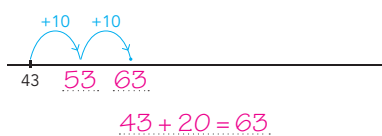
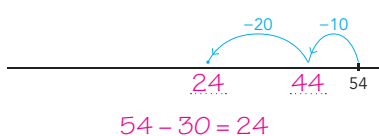
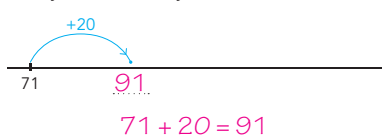
**3** **Reken uit.**  
Teken de sprongen. *bijvoorbeeld:*



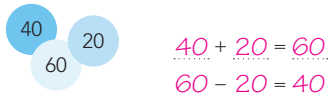
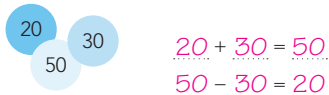
**4** **Reken uit.**  
Teken de sprongen. *bijvoorbeeld:*



**5** **Reken uit.**  
Schrijf de som erbij.



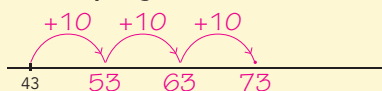
**6** **Maak steeds 2 andere sommen.** *bijvoorbeeld:*



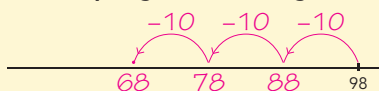
kijk terug

ga naar taak 3 op bladzijde 8

**Maak 3 sprongen van 10 verder.**



**Maak 3 sprongen van 10 terug.**



**OPGAVE 2**

- 1 Laat de opgave zelfstandig maken.
- 2 Bespreek na. *Hoeveel moet erbij/eraf? Welke sprongen maak je? Als je zonder te tellen de sprong in 1 keer kunt maken, dan is dat prima. Anders maak je meer sprongen van 10.*
- 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 Ga na of het mondeling tellen in sprongen van 10, verder en terug vanaf verschillende getallen, goed gaat. *Ik noem een getal: 34. Tel in sprongen van 10 verder (34, 44, 54, ...). Tel terug vanaf 78 (78, 68, 58, ...).* Doe dit met nog 4 getallen. Oefen dit elke les.
- 2 Lees de som  $38 + 20$  voor. *We gaan rijgen op de getallenlijn. Dan zet je het startgetal altijd eerst op de getallenlijn. Wat is het startgetal? (38) Wat komt erbij? (20) Welke kant spring je op als er iets bij komt? (naar rechts) Doe maar, 20 erbij. Maak sprongen van 10. Laat de kinderen sprongen maken. Hoe kun je zien of je al klaar bent? (kijken boven de lijn; 2 sprongen van 10) Waar kun je zien hoeveel  $38 + 20$  is? (onderkant van de lijn) Oefen op dezelfde manier met  $65 + 30$ ,  $76 - 20$  en  $54 - 30$ .*
- 3 Laat in tweetallen de sommen  $43 + 30$  en  $87 - 20$  maken. *De een zegt hardop de stappen, de ander helpt als dat nodig is.*
- 4 Wissel van rol en maak dan de sommen  $58 + 20$  en  $65 - 30$ .
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**REFLECTIE**

05

- 1 Maak tweetallen: *Controleer samen de antwoorden bij de Kijk terug. Waar zijn jullie uitgekomen?*
- 2 Doe mondeling hetzelfde met de startgetallen 34 en 71. Bespreek na.



## START

05

- Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 4, blz. 10.
- 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 en verwijst terug naar de vorige les.
- Je hebt in de vorige les gerekend met sprongen van 10 verder en terug op de getallenlijn. In deze les kijk ik of jullie de goede som kunnen bedenken bij een verhaal.* Ik heb 35 euro gespaard. Ik krijg voor mijn verjaardag 40 euro. Hoeveel geld heb ik nu in totaal?
- Maak tweetallen: Welke som hoort bij dit verhaal? (35 + 40) Inventariseer de antwoorden. Reken nu de som uit. Tekende sprongen die erbij horen op een getallenlijn op je wisbordje.
- Besprek na: Waar zie ik het geld dat ik al had? (hele lijnstuk tot aan streepje 35) Waar zie ik het geld dat ik heb gekregen? (sprong van 40) Waar zie ik hoeveel geld ik in totaal heb? (het hele lijnstuk tot 75)

### DENKVRAAG

Zou jij het goed rekenen wanneer iemand bij zowel plus- als minsommen links op de getallenlijn zou beginnen? Waarom wel of niet? (niet, bij een minsom begin je rechts, omdat er kralen af gaan)

## OPGAVE 1

- Je bent bij bladzijde 65 en je hebt net 30 bladzijden gelezen. Waar ben je dan begonnen? Welke som hoort bij dit verhaal? ( $65 - 30 = 35$ )
- Reken uit op de getallenlijn. Waar zie ik op de lijn op welke bladzijde ik nu ben? (65). Waar zie ik hoeveel bladzijden ik net heb gelezen? (sprong van 30) Wat betekent het getal 35 op de getallenlijn? (waar je bent begonnen met lezen)
- Wat betekent het stuk tot 65 op de getallenlijn als je aan het verhaal denkt? (alle bladzijden die je al hebt gelezen) En het stuk tot 35? (daar begon je met lezen)

## OPGAVE 2

- Bekijk de getallenlijn in het werkboek. Welke som zie je? Schrijf die op.
- Bedenk in tweetallen een verhaal bij deze som. Vertel het verhaal aan elkaar.
- 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



- Optellen en aftrekken met tientallen vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn t/m 100:
- de strategie beheersen (les 3);
- de strategie begrijpen (les 4).

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

### Extra materiaal

- verlengde instructie: portemonnee met speelgoedgeld (6 briefjes van 10 euro, 2 munten van 1 euro)

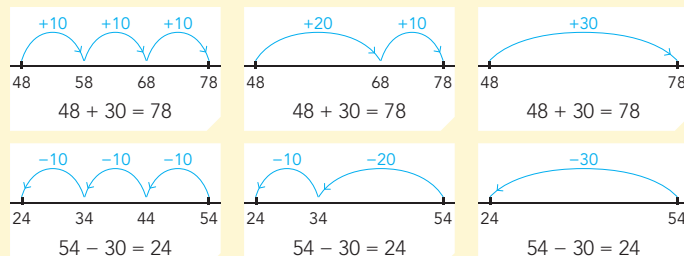
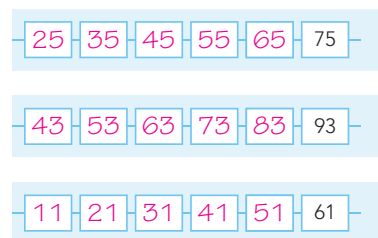
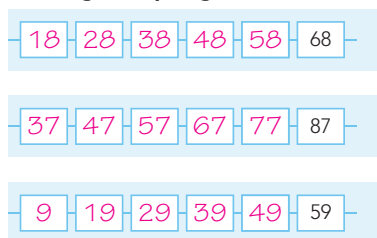
## BLOK 4 LES 4

### doel 2

Je leert optellen en aftrekken met tientallen op de getallenlijn tot en met 100.

### start

Tel terug met sprongen van 10.

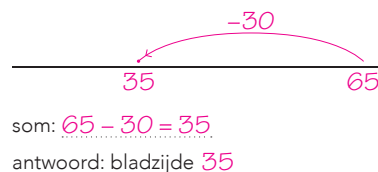


### hulp

### 1

Welke som hoort erbij?

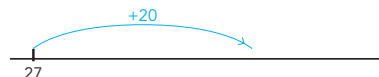
Reken uit op de getallenlijn. bijvoorbeeld:



### 2

Welke som hoort erbij?

Reken uit.



som:  $27 + 20 = 47$

### hoe ging het?



10

**OBSERVATIE**

Begrijpt het kind wat de getallen op de getallenlijn betekenen in relatie tot de context?

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

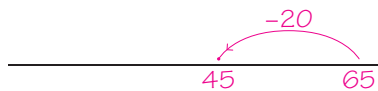
**Weektaak 4**

- Drempel 3, rekenen t/m 20, bouwsteen A en B: optellen en aftrekken zonder overschrijding.
- Doel: vlot optellen en aftrekken t/m 20 naar analogie en aanvullen t/m 10 en 20.



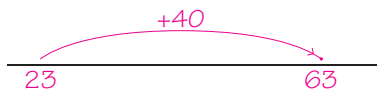
**WEEK 1**

**3** Welke som hoort erbij? *bijvoorbeeld:* Hoeveel kost de fiets nu?



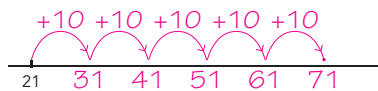
som:  $65 - 20 = 45$   
antwoord: 45 euro

Hoeveel kilometer heeft Bo gefietst?

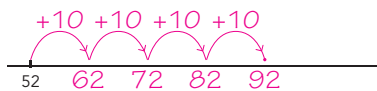


som:  $23 + 40 = 63$   
antwoord: 63 kilometer

**4** Reken uit. *bijvoorbeeld:*



$21 + 50 = 71$



$52 + 40 = 92$



$78 - 20 = 58$



$56 - 20 = 36$

**5** Maak de sommen.

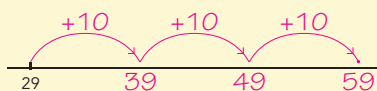
- $45 + 50 = 95$
- $89 - 30 = 59$
- $29 + 50 = 79$

- $77 - 20 = 57$
- $54 + 60 = 114$
- $93 - 40 = 53$

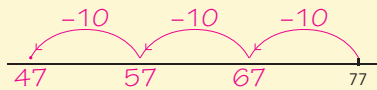
kijk terug

ga naar taak 4 op bladzijde 10

Maak 3 sprongen van 10 verder.



Maak 3 sprongen van 10 terug.



**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.

- 1 Heeft het kind moeite met het tellen in sprongen van tientallen verder en/of terug vanaf een willekeurig getal? Pas dan de verlengde instructie hier op aan en oefen dit vanaf nu elke les. Oefen zowel verder als terug. Maak tweetallen. De een noemt een getal, de ander springt 10 verder en 10 terug. Bijv. 43, de ander noemt dan 43, 53 en terug 43, 33.
- 2 Laat een portemonnee zien met 32 euro erin (3 briefjes van 10 en een 2 euromunt). *Hoeveel geld zit er in de portemonnee? Ik krijg voor mijn verjaardag 30 euro (laat 3 briefjes van 10 zien). Hoeveel geld heb ik dan in totaal? (62 euro)*
- 3 *Wat schrijf je eerst op de getallenlijn? (32) Wat betekent deze 32? (Dat is het geld dat ik al heb.) Wat ga je nu doen? (Het geld dat je krijgt, erbij doen.) Hoe ziet dat eruit op de getallenlijn? (sprong van 30 erbij) Welke kant spring je op? (rechts) Waarom? (Er komt wat bij.) Laat maar zien op de getallenlijn. Waar kom je uit? (62) Wat betekent die 62? (geld dat je in totaal hebt)*
- 4 Oefen op dezelfde manier met  $34 + 20$ .
- 5 Schrijf de som  $56 - 20$  op. *Welk verhaal past hierbij? Inventariseer. Reken de som nu uit op de getallenlijn.* Observeer en stuur zo nodig bij. Koppel het bedachte verhaal aan de getallenlijn. Stel de volgende vragen: *Wat schrijf je eerst op de getallenlijn? (56) Wat betekent deze 56? (afhankelijk van het verhaal) Wat ga je nu doen? (Er gaat wat af.) Hoe ziet dat eruit op de getallenlijn? (sprong van 20 eraf) Welke kant spring je op? (naar links) Waarom? (Er gaat wat af.) Waar kom je uit op de getallenlijn? (36). Wat betekent die 36? (afhankelijk van het verhaal)*
- 6 Denken de kinderen nog aan de kralenketting (voorloper van de lijn)? Laat zo nodig een paar sprongen op de ketting maken.
- 7 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**REFLECTIE**

05

- 1 Maak tweetallen: *Controleer samen de antwoorden bij de Kijk terug. Waar zijn jullie uitgekomen?*
- 2 Doe mondeling hetzelfde met de startgetallen 51 en 84. Inventariseer waar de kinderen uitkomen en bespreek na.

**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: aanvullen t/m een tiental en aftrekken vanaf een tiental.
- Doel 2: optellen en aftrekken met tientallen vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn t/m 100.

**Materialen**

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

**BLOK 4  
LES 5**



**doel 1 TEST-JE**

**1** Welke som hoort erbij?

Arif heeft 30 knikkers.  
Hij geeft 6 knikkers weg.  
Hoeveel knikkers heeft Arif nog?  
som:  $30 - 6 = 24$   
antwoord:  $24$  knikkers

Anne loopt op maandag 21 kilometer.  
En op dinsdag 9 kilometer.  
Hoeveel kilometer heeft zij gelopen?  
som:  $21 + 9 = 30$   
antwoord:  $30$  kilometer

De kat weegt minder dan de hond.  
Hoeveel minder?  
som:  $20 - 4 = 16$   
antwoord:  $16$  kilo



**2** Vul aan tot en met het volgende tiental.

- |                           |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| $37 + \underline{3} = 40$ | $26 + \underline{4} = 30$ | $49 + \underline{1} = 50$ | $84 + \underline{6} = 90$ |
| $45 + \underline{5} = 50$ | $74 + \underline{6} = 80$ | $66 + \underline{4} = 70$ | $35 + \underline{5} = 40$ |
| $82 + \underline{8} = 90$ | $53 + \underline{7} = 60$ | $88 + \underline{2} = 90$ | $24 + \underline{6} = 30$ |
| $63 + \underline{7} = 70$ | $41 + \underline{9} = 50$ | $75 + \underline{5} = 80$ | $43 + \underline{7} = 50$ |

**3** Kijk naar de som.

Bedenk 5 sommen die erbij horen. *bijvoorbeeld:*

- |          |          |
|----------|----------|
| $4 + 6$  | $10 - 7$ |
| $14 + 6$ | $20 - 7$ |
| $44 + 6$ | $40 - 7$ |
| $24 + 6$ | $60 - 7$ |
| $84 + 6$ | $90 - 7$ |

Waarom horen deze sommen bij elkaar?

*Bij het uitrekenen van al deze sommen kun je denken aan de vriendjes van 10.*

**Kun je het nu?**



12

**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**

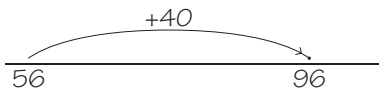
50

- 1 Vandaag kijken we of je al kunt wat je deze week hebt geleerd. Lees de doelen voor.
- 2 Maak alle opgaven zelfstandig. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend, alleen de laatste opgave is een klein beetje anders.
- 3 Lees opgave 1 op de rechterbladzijde voor: Er zitten 56 mensen in de bus. Bij de bushalte stappen er 40 mensen in. Hoeveel mensen zitten er nu in de bus?
- 4 Heb je aan het eind nog 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**

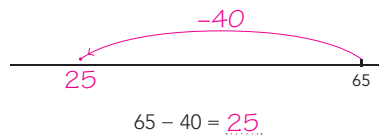
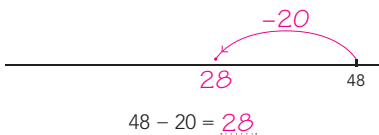
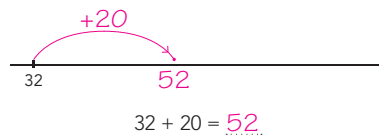
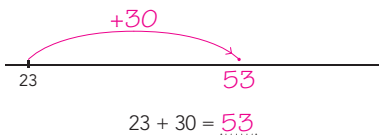
1 Welke som hoort erbij?



som:  $56 + 40 = 96$   
antwoord: 96 mensen

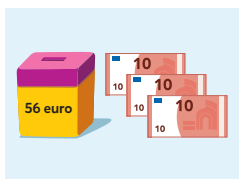
2 Reken uit.

Teken de sprongen.

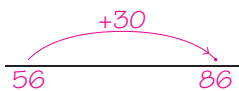


3 Welke sommen horen erbij?

Reken uit.



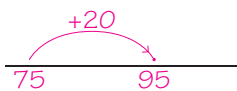
Hoeveel geld?



som:  $56 + 30 = 86$   
antwoord: 86 euro



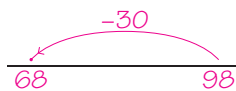
Hoeveel in totaal?



som:  $75 + 20 = 95$   
antwoord: 95 euro



Hoeveel boeken zijn er nog?



som:  $98 - 30 = 68$   
antwoord: 68 boeken

kun je het nu?



13

**REFLECTIE**

10

- 1 Kijk de opgaven zelf of klassikaal na. 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 1). Kun je aanvullen tot een tiental? En aftrekken vanaf een tiental op een getallenlijn? 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 2). Ik heb 23 kilometer gefietst. Morgen fiets ik 30 kilometer. Hoeveel kilometer fiets ik totaal? Reken de som uit op de getallenlijn op je wisbordje. Kun je deze som nu maken? Stel elkaar in tweetallen vragen over wat de getallen en sprongen op de lijn betekenen als je aan het verhaal denkt.

EXTRA

Sommige kinderen vinden het moeilijk om te begrijpen wat vermenigvuldigen is. Daarom nemen we hier 3 doelen voor. In deze les leren de kinderen vermenigvuldigsituaties (verhaaltjes en plaatjes) neer te leggen met materiaal, te tekenen en te noteren met het x-teken. Achter de sommen schrijven kinderen wel steeds een antwoord, maar pas later werken we aan efficiënt strategiegebruik. Nu berekenen de kinderen het antwoord nog door middel van herhaald optellen.

START

05

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

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1 Bekijk samen het doel en de leerlijn.
- 2 Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.
- 3 Maak tweetallen. Lees het verhaal voor.
- 4 *Leg het verhaal met de blokjes, maak daarna een tekening van het verhaal en schrijf de som op die erbij hoort. (Ze hebben nog geen keersommen gehad, dus  $4 + 4 + 4 = 12$ .)*  
 Wijs een tweetal (dat snel klaar is) aan om het verhaal te laten zien met de potloden voor de groep.
- 5 Start de nabespreking met een goed voorbeeld met de potloden, met grote blokken (zichtbaar voor alle kinderen), met een goede tekening en lange plussom ( $4 + 4 + 4$ ). Wijs bij het vragen stellen steeds verschillende kinderen aan. *Je hebt al eerder verhalen getekend, dat is niet nieuw.*
- 6 *Er liggen 4 potloden in een doos. (wijs op de tekst) Waar zie je dat bij de potloden? Wijs maar aan. Er staan 3 dozen op tafel. (wijs op de tekst) Waar zie je dat ik 3 dozen heb? Wijs maar aan. Ja, we hebben 3 keer een doos met 4 potloden.*
- 7 *Waar zie je bij de blokken dat er 4 potloden in een doos liggen? (groepje van 4 blokjes) Ja, die blokken stellen potloden voor. Waar zie je dat ik 3 dozen heb? (3 groepjes) Je ziet ook hier weer: we hebben 3 keer een groepje van 4 blokken en die stellen potloden voor.*
- 8 *Waar zie je in de tekening dat er 4 potloden in een doos zitten? (4 rondjes) Ja, die rondjes stellen potloden voor. En waar zie je dat ik 3 dozen heb? (3 groepjes) Ook hier 3 keer een doos met 4 potloden.*
- 9 *Waar zie je bij de som dat er 4 potloden in een doos zitten? (4) Waar zie je hoeveel dozen we hebben? ( $3 \times$  een 4, dus 3 dozen)*

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Leren wat vermenigvuldigen is (start):

- begrijpen dat vermenigvuldigen herhaald optellen is;
- het x-teken koppelen aan vermenigvuldigverhalen en -plaatjes.

- werkboek blz. 14-15
- antwoordenboek blz. 14-15
- weektaak blz. 12-13
- observatieformulier

Extra materiaal

- instructie: 12 potloden, 20 blokjes (per kind)
- verlengde instructie: blokjes

Rekenwoordenschat

- keer
- het x-teken

BLOK 4  
LES 6

- ▶ Je leert dat vermenigvuldigen herhaald optellen is.
- ▶ Je leert bij een keerverhaal een keersom bedenken en die met blokken leggen.

doel 3

start Kijk hoe groot de sprong is. Spring daarmee verder.

$2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20$   
 $5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50$



Er zitten 3 knikkers in een zakje. lange plussom:  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$   
 Op de plank liggen 5 zakjes. keersom:  $5 \times 3 = 15$   
 Hoeveel knikkers zijn er? antwoord: 15 knikkers



hulp

1 Welke sommen horen erbij?

Er zitten 6 koeken in een pak. Ik koop 3 pakken. Hoeveel koeken heb ik dan?



lange plussom:  $6 + 6 + 6 = 18$   
 keersom:  $3 \times 6 = 18$   
 antwoord: 18 koeken

2 Welke sommen horen erbij?



lange plussom:  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$   
 keersom:  $5 \times 2 = 10$   
 antwoord: 10 sokken



lange plussom:  $5 + 5 + 5 = 15$   
 keersom:  $3 \times 5 = 15$   
 antwoord: 15 eenden



lange plussom:  $6 + 6 + 6 = 18$   
 keersom:  $3 \times 6 = 18$   
 antwoord: 18 flesjes



lange plussom:  $10 + 10 + 10 + 10 = 40$   
 keersom:  $4 \times 10 = 40$   
 antwoord: 40 stickers

hoe ging het?



14

**OBSERVATIE**

Begrijpt het kind wat vermenigvuldigen is?

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

**Weektaak 6**

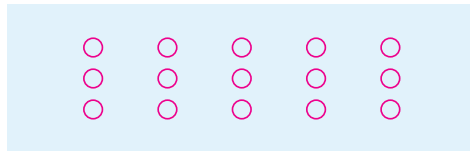
Blok 3 - doel 3:  
optellen en aftrekken t/m 100 met een tiental (op de getallenlijn).



**WEEK 2**

**3** Welke sommen horen erbij?

Er zitten 3 appels in een zak.  
Gijs koopt 5 zakken.  
Hoeveel appels koopt Gijs?

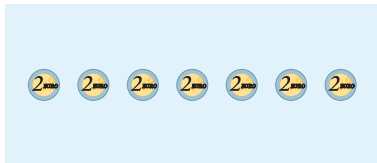


lange plussom:  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

keersom:  $5 \times 3 = 15$

antwoord: 15 appels

**4** Welke sommen horen erbij?

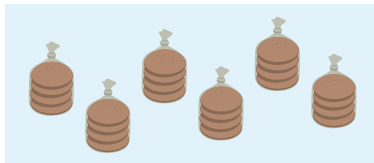


lange plussom:

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14$

keersom:  $7 \times 2 = 14$

antwoord: 14 euro



lange plussom:

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$

keersom:  $6 \times 4 = 24$

antwoord: 24 koeken

**5** Bedenk een keersom.

Teken het verhaal.

..... x .....

Kijk terug

ga naar taak 6 op bladzijde 12

**4 x 6**

Hoeveel zakken? 4

Hoeveel appels in een zak? 6

**10** Je weet nu wat alles betekent en je kunt het ook uitrekenen, maar dit was niet nieuw. Je gaat in deze les wel iets nieuws leren: je gaat het korter opschrijven. Ik heb al een paar keer het woord keer gebuikt.  $4 + 4 + 4$  kun je korter opschrijven: Niet 1 keer 4 (wijs aan), niet 2 keer 4 (omcirkel  $4 + 4$ ), maar 3 keer 4.

**11** We hebben 3 dozen met 4 potloden. Het eerste getal, de 3, geeft aan hoeveel dozen we hebben. Het getal achter het keerteken geeft aan hoeveel potloden er in elke doos zitten.

**OPGAVE 1**

**1** Lees het verhaal. Leg het neer met je blokjes. Maak een tekening. Schrijf de lange plussom erbij en de keersom.

**2** Bespreek na zoals bij de geleide instructie.

**OPGAVE 2**

**1** Leg dit plaatje met je blokjes. Bedenk er een lange plussom en een keersom bij. Lukt het? Ga dan verder met de opgaven.

**2** Laat nu zelfstandig opgave 2 maken.

**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.

Bij opgave 3 maken de kinderen een tekening van het verhaal en schrijven ze de som op die erbij hoort.

**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** Herhaal de geleide instructie. Neem dezelfde situatie, maar andere getallen of bijv. die van de Hulp (5 zakjes met 3 knikkers).

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

**REFLECTIE**

05

**1** Maak tweetallen. Het verhaal gaat over appels in een zak. Bedenk zelf en vertel aan elkaar.

START

05

- Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 7, blz. 14.
- 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 en verwijst terug naar de vorige les.
- Deel kaartjes met sommen uit van de tafel van 3. Per tweetal een andere som. *Jullie zien een keersom op het kaartje staan. Leg de keersom met je blokjes. Klaar? Dan ruil je het kaartje met het andere tweetal. Geef 2 minuten de tijd.*
- Schrijf op het bord:  $5 \times 3 =$ . *Leg nu allemaal deze keersom met je blokjes.*
- Bespreek na. Wijs steeds willekeurige kinderen aan. Leg de keersom neer met grote blokken, goed zichtbaar voor de hele groep. *Waar zie je de 5 van de som bij de blokken? (5 groepjes) Waar zie je de 3 van de som bij de blokken? (steeds 3 blokken bij elkaar) Hoeveel is  $5 \times 3$ ? (15) Waar zie je dat? (alle blokken bij elkaar)*

DENKVRAAG

Jullie kennen de dubbele sommen, de 'dubbelen'. Die hebben jullie vorig jaar al geleerd. Kun je de dubbelsommen opschrijven als een keersom? ( $2 \times 2$ ,  $2 \times 3$  enz.)

OPGAVE 1

- Maak tweetallen. *Jullie zien hier een plaatje. Leg de som eerst met je blokjes. Bedenk er daarna een lange plussom en een keersom bij. Geef 3 minuten de tijd en bespreek kort na.*
- Bij de start van de nabespreking liggen de blokken voor de groep (5 groepjes van 4) en staat op het bord:  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$  met daaronder  $5 \times 4 = 20$ . *Wijs naar de keersom. Wat betekent de 4? (aantal ballen in een blik) Waar zie je dat bij de blokken? Waar zie je dat op het plaatje? Waar zie je dat bij de lange plussom? Wijs naar de 5. Wat betekent die 5? (aantal blikken) Waar zie je dat bij de blokken? Waar zie je dat op het plaatje? Waar zie je dat bij de plussom? (5 keer een 4) Waar zie je hoeveel ballen het bij elkaar zijn? Ja, bij de blokken kun je tellen. Bij de plussom kun je  $4 + 4 + 4 + 4 + 4$  doen. Dan weet je hoeveel  $5 \times 4$  is.*

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Leren wat vermenigvuldigen is (start):

- begrijpen dat vermenigvuldigen herhaald optellen is;
- het  $\times$ -teken koppelen aan vermenigvuldigerhalen en -plaatjes.

- werkboek blz. 16-17
- antwoordenboek blz. 16-17
- weektaak blz. 14-15
- observatieformulier

Extra materiaal

- instructie: kaartjes met sommen  $2 \times 3$ ,  $3 \times 3$ ,  $4 \times 3$ ,  $5 \times 3$  en  $6 \times 3$  printblad (1 som per tweetal), 20 blokjes (per tweetal)

BLOK 4  
LES 7

- Je leert dat vermenigvuldigen herhaald optellen is.
- Je leert bij een keerverhaal een keersom bedenken en die met blokken leggen.

doel 3

start Reken uit.

$2 + 2 + 2 = 6$                        $5 + 5 + 5 = 15$                        $3 + 3 + 3 + 3 = 12$   
 $3 + 3 + 3 = 9$                        $4 + 4 + 4 = 12$                        $10 + 10 + 10 = 30$



Er zitten 6 eieren in een doos. Er zijn 3 dozen. Hoeveel eieren zijn er?



lange plussom:  $6 + 6 + 6 = 18$   
keersom:  $3 \times 6 = 18$   
antwoord: 18 eieren

hulp

1 Welke sommen horen erbij?

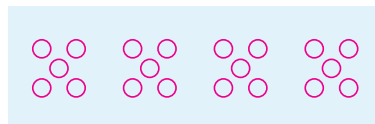


lange plussom:  
 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$   
keersom:  $5 \times 4 = 20$   
antwoord: 20 ballen

2 Teken het verhaal.

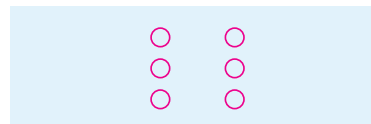
Welke sommen horen erbij?

Er zitten 5 appels in een zak. Ik koop 4 zakken. Hoeveel appels heb ik dan?



lange plussom:  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$   
keersom:  $4 \times 5 = 20$   
antwoord: 20 appels

Er zitten 3 broodjes in een zak. Ik koop 2 zakken. Hoeveel broodjes heb ik dan?



lange plussom:  $3 + 3 = 6$   
keersom:  $2 \times 3 = 6$   
antwoord: 6 broodjes

hoe ging het?



15

**OBSERVATIE**

Begrijpt het kind wat vermenigvuldigen is?

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

**Weektaak 7**

- Drempel 1, rekenen t/m 10, bouwsteen A: splitsen.
- Doel: memoriseren van splitsingen t/m 10.



**WEEK 2**

**3 Welke sommen horen erbij?**

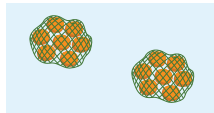


lange plussom:

$6 + 6 + 6 = 18$

keersom:  $3 \times 6 = 18$

antwoord: 18 eieren



lange plussom:

$7 + 7 = 14$

keersom:  $2 \times 7 = 14$

antwoord: 14 mandarijntjes



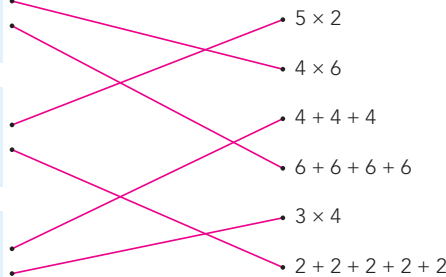
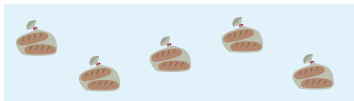
lange plussom:

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

keersom:  $6 \times 2 = 12$

antwoord: 12 euro

**4 Welke sommen horen erbij?**



**5 Schrijf de keersom.**

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 5 \times 3$

$7 + 7 + 7 = 3 \times 7$

$6 + 6 + 6 + 6 = 4 \times 6$

$5 + 5 + 5 = 3 \times 5$

$9 + 9 = 2 \times 9$

**Kijk terug**

**ga naar taak 7 op bladzijde 14**

**Leg een keersom met blokken.**

Schrijf de keersom op.

.....

**OPGAVE 2**

- 1 Laat de kinderen zelfstandig werken. Loop rond om te kijken of alle kinderen dit kunnen.
- 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**

- 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 Er zitten 4 appels in een zak. Ik koop 3 zakken. Hoeveel appels koop ik in totaal?
- 2 Kunnen jullie dit verhaal leggen met de blokjes? Waar zie je dat er 4 appels in een zak zitten? (laat aanwijzen) Hoe vaak zie je dat? (3 keer) Hoeveel appels in totaal? (12) Waar zie je die? (alle appels bij elkaar)
- 3 Kunnen jullie dit verhaal ook tekenen?
- 4 Bespreek weer na op de bekende manier: koppel de blokjes aan de tekening en het verhaal.
- 5 Welke lange plussom hoort bij dit verhaal? Bedenk maar en schrijf op. Schrijf daarna ook de keersom op die erbij hoort. ( $4 + 4 + 4 = 12$  en  $3 \times 4 = 12$ ) We hebben niet 1 keer een zak met 4 appels, niet 2 keer, maar 3 keer. Dat zie je ook bij de lange plussom: niet 1 keer een 4 (wijs aan), niet 2 keer een 4 (omcirkel  $4 + 4$ ) maar 3 keer 4. Het nieuwe is dat je het ook anders kunt opschrijven. Met een keerteken. Het eerste getal, de 3, geeft aan hoeveel zakken we hebben. Het getal achter het keerteken geeft aan hoeveel appels er in elke zak zitten.
- 6 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**REFLECTIE**

- 1 Maak tweetallen. Kijk naar de blokken van de ander. Schrijf de keersom op je wisbordje en reken uit. Wissel daarna van beurt.



EXTRA

Nieuw in deze les is het zelf bedenken van vermenigvuldigsituaties. Dit vinden veel kinderen moeilijk. Als er meer gelijke groepjes zijn, kun je het korter opschrijven, met een keersom i.p.v. herhaald optellen.

START

05

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

GELEIDE INSTRUCTIE

15

- 1 Je oefent het rekenen in twee stappen via de tien. Eerst het optellen. Zet op het bord:  $8 + 6$ . Geef kort denktijd en vraag een kind welke 2 stappen hij neemt. (eerst 2 erbij, = 10, dan nog 4 erbij, = 14) Hetzelfde met als start  $13 - 7$ .
- 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 Maak tweetallen. Zet  $3 \times 6$  op het bord. Bedenk allebei een verhaal, je krijgt 1 minuut denktijd. Vertel daarna om de beurt je verhaal.
- 5 Bespreek 2 verhalen na. Hebben de kinderen een vraag gesteld bij het verhaal, bijv. hoeveel appels bij elkaar? Koppel het verhaal aan de som. Wat betekent de 6 in het verhaal? Wat betekent de 3? En de 18? Waarom is het een keerverhaal? (3 keer een hoeveelheid van 6)

DENKVRAAG

Maakt het uit of je  $3 \times 6$  opschrijft of  $6 \times 3$ ? (Ja! Het is evenveel, maar het verhaal is anders.)

OPGAVE 1

- 1 Maak tweetallen. Bedenk een verhaal bij de keersom  $4 \times 5$ . Bespreek enkele verhalen na zoals bij de geleide instructie. Laat het verhaal zien. Leg dit verhaal met je blokjes, teken het met rondjes en schrijf de lange plussom erbij. Wijs een tweetal aan om het verhaal te laten zien met blokken. Start de nabespreking met good practice (4 groepjes van 5 blokken op de instructietafel, 4 groepjes van 5 rondjes op het bord en de lange plussom  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$ ).
- 2 Waar zie ik de 4 van de som bij de blokken/tekening/lange plussom? (4 groepjes, 4 keer een 5) Waar zie ik de 5 van de som? (steeds 5 blokken, 5 rondjes bij elkaar, allemaal 5-en) Hoeveel is  $4 \times 5$ ? (20) Waar zie ik dat? (alle blokken/rondjes bij elkaar) Waarom is het een keerverhaal? (4 keer een hoeveelheid van 5)
- 3 Maak samen een verhaal, tekening en lange plussom bij  $2 \times 8$

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Leren wat vermenigvuldigen is (vervolg):

- verhaal bedenken bij een kale keersom (nieuw);
- begrijpen dat vermenigvuldigen herhaald optellen is (herhaling);
- het  $\times$ -teken koppelen aan vermenigvuldigverhalen (herhaling).

- werkboek blz. 18-19
- antwoordenboek blz. 18-19
- weektaak blz. 16-17
- observatieformulier

Extra materiaal

- instructie: 20 blokjes (per tweetal)

BLOK 4  
LES 8

- Je leert bij een keersom een keerverhaal bedenken.
- Je leert bij een keerverhaal een keersom bedenken en die leggen met blokken en tekenen (herhaling).

doel 4

start Reken uit.

$6 + 6 = 12$	$8 + 8 = 16$	$7 + 7 = 14$	$9 + 9 = 18$
$5 + 5 = 10$	$3 + 3 = 6$	$2 + 2 = 4$	$4 + 4 = 8$
$7 + 7 = 14$	$9 + 9 = 18$	$6 + 6 = 12$	$8 + 8 = 16$



keersom:  $3 \times 6$

verhaal: In een pak zitten 6 stiften. Marike koopt 3 pakken stiften. Hoeveel stiften koopt Marike?

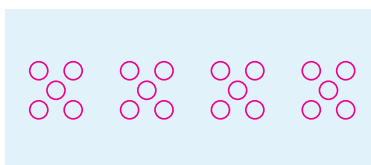


hulp

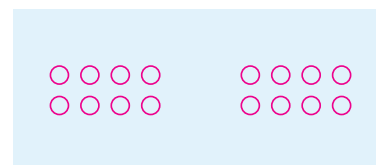
1 Bedenk een verhaal bij de keersom en teken.

$4 \times 5 = 20$

$2 \times 8 = 16$



lange plussom:  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$



lange plussom:  $8 + 8 = 16$

2 Welke keersom hoort erbij?



Hoeveel schoenen?

keersom:  $6 \times 2 = 12$

antwoord: 12 schoenen

Hoeveel vingers?

keersom:  $6 \times 10 = 60$

antwoord: 60 vingers

hoe ging het?



18

**OBSERVATIE**

Begrijpt het kind wat vermenigvuldigen is?

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

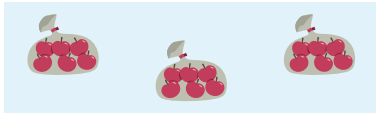
**Weektaak 8**

Blok 3 - doel 4:  
optel- en aftreksommen t/m 20  
uitrekenen met de basisstrategie:  
rekenen via de 10.



**WEEK 2**

**3** Welke sommen horen erbij?

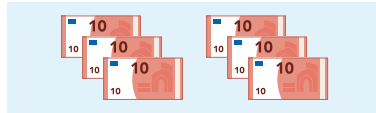


lange plussom:

$6 + 6 + 6 = 18$

keersom:  $3 \times 6 = 18$

antwoord: 18 appels



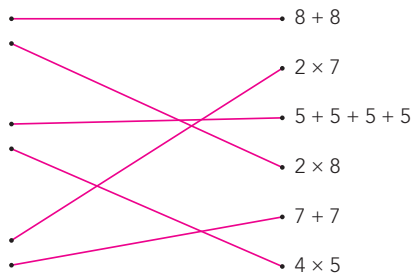
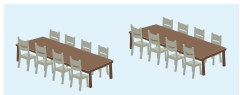
lange plussom:

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 60$

keersom:  $6 \times 10 = 60$

antwoord: 60 euro

**4** Welke sommen horen erbij?

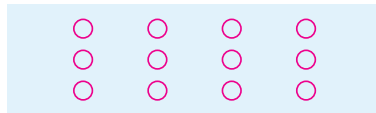


**5** Teken het verhaal.

$3 \times 4$



$4 \times 3$



kijk terug

ga naar taak 8 op bladzijde 16

**Een verhaal bij  $4 \times 10$ .**

Hoeveel peren per zak? 10

Hoeveel zakken? 4

**OPGAVE 2**

- Kijk naar de vraag. Welke som hoort erbij? Geef 1 minuut denktijd. Zet dan het antwoord op het bord:  $6 \times 2 = 12$  en bespreek na.
- Stel de 4 bekende vragen: *Wat betekent die 2?* (2 schoenen van elk kind) *En die 6?* (6 kinderen) *En die 12?* (12 schoenen in totaal) *Waarom is het een keersom?* (omdat we 6x een hoeveelheid van 2 nemen:  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ , dat is  $6 \times 2$ )
- Laat de tweede 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.

**ZELFSTANDIG WERKEN**

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

**VERLENGDE INSTRUCTIE**

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

- Met hoeveel kinderen zitten we hier? Hoeveel schoenen hebben jullie aan? Leg dat met je blokjes en teken het met rondjes. Welke lange plussom en welke keersom hoort erbij? Schrijf de keersom op. *Wat betekent die 2?* (2 schoenen per kind) *Wat betekent die ...?* (... kinderen) *Hoeveel schoenen in totaal?* *Waarom is het een keersom?* (omdat we steeds een hoeveelheid van 2 nemen)
- Hoeveel vingers hebben jullie bij elkaar? Laat leggen met blokjes, tekenen en de lange plussom en keersom opschrijven. Bespreek na zoals bij de schoenen. Zien ze dat de blokjes/tekening/lange plussom en keersom allemaal weergaven zijn van het verhaal? *In dit blok schrijven wij het op met een keersom, dat is het kortste.*
- Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**REFLECTIE**

- Maak tweetallen. *Het verhaal gaat over peren in een zak. Vertel aan elkaar: welk getal geeft aan hoeveel zakken en welk getal hoeveel peren in een zak?*

START

05

- 1 Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 9, blz. 18.
- 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 en verwijst terug naar de vorige les.
- 2 Maak tweetallen. Zet  $6 \times 3$  op het bord. *Bedenk net als in de vorige les een verhaal bij deze som. Jullie krijgen een minuut denktijd. Degene met de lichtste wenkbrauwen vertelt zijn verhaal aan de ander. Klaar? Wissel dan. Bespreek 2 of 3 verhalen na. Hebben de kinderen een vraag gesteld bij het verhaal? En klopt die vraag? Corrigeer waar nodig en vul aan. Koppel het verhaal aan de som. Wat betekent de 3 in het verhaal? (de hoeveelheid die een aantal keer wordt genomen) Wat betekent de 6? (het aantal keer dat de hoeveelheid wordt genomen) Wat betekent de 18? (de totale hoeveelheid) Waarom is het een keerverhaal? (We nemen 6 keer een hoeveelheid van 3.)*

DENKVRAAG

Kun je een lange plussom opschrijven waar geen keersom bij hoort? (bijv.  $3 + 4 + 5$ )

OPGAVE 1

- 1 Bedenk bij opgave 1 allebei een verhaal bij de keersom. Dat verhaal vertel je aan elkaar.
- 2 Daarna leg je dat verhaal neer met je blokjes, je tekent de som met rondjes en je schrijft de lange plussom erbij.
- 3 Bespreek 1 voorbeeld na, net als bij de geleide instructie.

OPGAVE 2

- 1 Bij elke tekening hoort een lange plussom en een keersom. Zoek ze er maar bij. Loop rond om te kijken of alle kinderen dit kunnen.
- 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.

Lesdoel

Materialen

Vermenigvuldigen en delen



Leren wat vermenigvuldigen is (vervolg):

- verhaal bedenken bij een kale keersom (nieuw);
- begrijpen dat vermenigvuldigen herhaald optellen is (herhaling);
- het  $\times$ -teken koppelen aan vermenigvuldigverhalen (herhaling).

- werkboek blz. 20-21
- antwoordenboek blz. 20-21
- weektaak blz. 18-19
- observatieformulier

BLOK 4  
LES 9

- Je leert bij een keersom een verhaal bedenken.
- Je leert bij een keerverhaal een keersom bedenken en die leggen met blokken en tekenen (herhaling).

doel 4

start Reken uit.

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$        $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$        $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$   
 $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$        $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$        $10 + 10 + 10 + 10 = 40$



keersom:  $3 \times 6$

verhaal: In een krat zitten 6 flessen limonade. Mama koopt 3 kraten limonade voor mijn feestje. Hoeveel flessen limonade koopt ze?



hulp

1 Bedenk een verhaal bij de keersom en teken.

$5 \times 4 = 20$

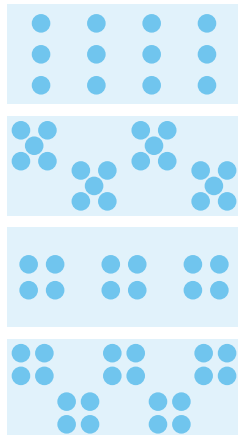
$3 \times 4 = 12$



lange plussom:  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$

lange plussom:  $4 + 4 + 4 = 12$

2 Welke sommen horen erbij?



- ~~$4 + 4 + 4 + 4 + 4$~~
- ~~$4 \times 5$~~
- ~~$4 + 4 + 4$~~
- ~~$5 \times 4$~~
- ~~$3 + 3 + 3 + 3$~~
- ~~$4 \times 3$~~
- ~~$3 \times 4$~~
- ~~$5 + 5 + 5 + 5$~~

hoe ging het?



**OBSERVATIE**

Begrijpt het kind wat vermenigvuldigen is?

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

**Weektaak 9**

Drempel 3, rekenen t/m 20, bouwsteen A: optellen zonder overschrijding, B: aftrekken zonder overschrijding en C: aanvullen t/m 10 en 20. Doel: vlot aanvullen, optellen en aftrekken t/m 20.



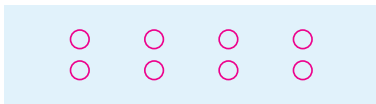
**WEEK 2**

**3** **Bedenk een verhaal bij de keersom en teken.**

Maak de keersom.

$4 \times 2 = 8$

$5 \times 3 = 15$



**4** **Bedenk welke lange plussom erbij hoort.**

Maak de keersom.

keersom:  $3 \times 4 = 12$

keersom:  $6 \times 5 = 30$

lange plussom:

lange plussom:

$4 + 4 + 4 = 12$

$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30$

keersom:  $4 \times 10 = 40$

keersom:  $5 \times 2 = 10$

lange plussom:

lange plussom:

$10 + 10 + 10 + 10 = 40$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$

**5** **Plussom of keersom?**

Welke som hoort erbij? Hoeveel koopt iedereen?

Anna koopt een zak met 5 appels en een zak met 3 appels.

som:  $5 + 3 = 8$

antwoord: 8 appels

Er zitten 4 peren in een zak. Joris koopt 3 zakken peren.

som:  $3 \times 4 = 12$

antwoord: 12 peren

Emma koopt 2 zakken sinaasappels. Er zitten 6 sinaasappels in een zak.

som:  $2 \times 6 = 12$  of  $6 + 6 = 12$

antwoord: 12 sinaasappels

Daan koopt een zak met 4 appels en een zak met 3 appels.

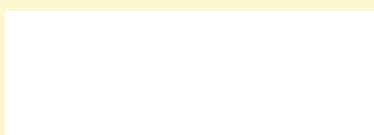
som:  $4 + 3 = 7$

antwoord: 7 appels

**kijk terug**

**ga naar taak 9 op bladzijde 18**

**Maak een tekening van een keersom.**



21

**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 Start met een kale som, bijv.  $3 \times 4$ , en laat het kind een verhaal bedenken. Lukt dat niet, bedenk dan zelf een verhaal (good practice) maar herhaal dit elke dag opnieuw totdat het op eigen kracht lukt.
- 2 Laat het verhaal leggen met blokjes en koppel het verhaal aan de blokjes en de som met de bekende vragen (zie geleide instructie).
- 3 Laat vervolgens het verhaal tekenen met rondjes, en koppel het verhaal aan de tekening én de blokjes en de som.
- 4 Laat het verhaal ook nog opschrijven als een lange plussom en koppel nu alles aan elkaar. Snappen ze dat het allemaal hetzelfde is: lange plussom, tekening, blokjes, keersom? En dat dit allemaal weergaven zijn van het verhaal? *In dit blok schrijven wij het op met een keersom, dat is het kortste.*
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**REFLECTIE**

05

- 1 Maak tweetallen. *Bekijk elkaars tekening in de Kijk terug. Welke som hoort erbij? Schrijf de som op.*
- 2 Bespreek een paar tekeningen na.

**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

Materialen

**Vermenigvuldigen en delen**

- Doel 3: leren wat vermenigvuldigen is (start).
- Doel 4: leren wat vermenigvuldigen is (vervolg).

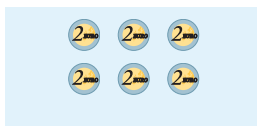
- werkboek blz. 22-23
- antwoordenboek blz. 22-23
- observatieformulier

**BLOK 4  
LES 10**



**doel 3 TEST-JE**

**1** Welke sommen horen erbij?

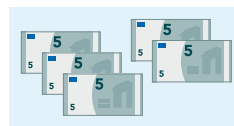


lange plussom:

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

keersom:  $6 \times 2 = 12$

antwoord: 12 euro

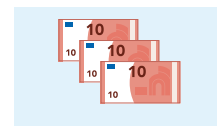


lange plussom:

$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$

keersom:  $5 \times 5 = 25$

antwoord: 25 euro



lange plussom:

$10 + 10 + 10 = 30$

keersom:  $3 \times 10 = 30$

antwoord: 30 euro

**2** Teken het verhaal.

Welk sommen horen erbij?

Sara koopt 5 ijsjes met 3 bolletjes. Hoeveel bolletjes ijs zijn dat?



lange plussom:  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

keersom:  $5 \times 3 = 15$

antwoord: 15 bolletjes

Er zitten 4 koeken in een pak. Ik koop 3 pakken. Hoeveel koeken heb ik dan?



lange plussom:  $4 + 4 + 4 = 12$

keersom:  $3 \times 4 = 12$

antwoord: 12 koeken

**3** Welke keersom hoort erbij?

Een ijsje kost 3 euro.



3 euro

Hoeveel kosten 2 ijsjes?

keersom:  $2 \times 3 = 6$

antwoord: 6 euro

Hoeveel kosten 4 ijsjes?

keersom:  $4 \times 3 = 12$

antwoord: 12 euro

**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 alle opgaven zelfstandig af. Snap je een opgave niet, begin dan aan de volgende. Alle opgaven heb je al een keer geoefend, alleen de laatste opgave is een 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 of klassikaal na. 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). Kun je nu een lange plussom opschrijven als een keersom? Laat de kinderen door de smileys te kleuren aangeven of het goed gaat, niet zo goed of niet goed gaat.
- 3 Doe hetzelfde met de rechterbladzijde (doel 4). Kun je bij een keersom een verhaal bedenken?

**WEEK 2**

**doel 4 TEST-JE**

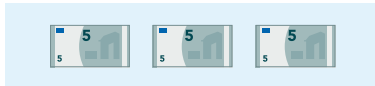
**1 Welke sommen horen erbij?**



lange plussom:  $4 + 4 + 4 = 12$

keersom:  $3 \times 4 = 12$

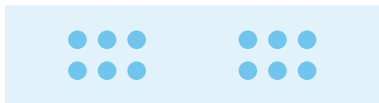
antwoord: 12 appels



lange plussom:  $5 + 5 + 5 = 15$

keersom:  $3 \times 5 = 15$

antwoord: 15 euro



lange plussom:  $6 + 6 = 12$

keersom:  $2 \times 6 = 12$

antwoord: 12 rondjes



lange plussom:  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

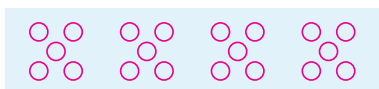
keersom:  $5 \times 3 = 15$

antwoord: 15 rondjes

**2 Bedenk een verhaal bij de keersom en teken.**

$4 \times 5 = 20$

$6 \times 2 = 12$



lange plussom:

$5 + 5 + 5 + 5 = 20$



lange plussom:

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

**3 Schrijf de keersom.**

$5 + 5 + 5 + 5 = 4 \times 5$

$3 + 3 = 2 \times 3$

$8 + 8 + 8 = 3 \times 8$

$4 + 4 + 4 = 3 \times 4$

$7 + 7 + 7 + 7 = 4 \times 7$

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 5 \times 10$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 8 \times 2$

$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 5 \times 6$

kun je het nu?



## START

05

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

## GELEIDE INSTRUCTIE

15

- Speel het muziekje. Loop rond. Als de muziek stopt, zoek je een klasgenoot. Dan laat ik de zandloper lopen en doe je samen een opgave:

  - Sta op 1 been. Houd je het 1 minuut vol?
  - Hoe vaak kun je in 1 minuut zeggen: 'Prachtige pannenkoeken met poedersuiker'. De een probeert de tongbreker zo vaak mogelijk te zeggen, de ander houdt bij hoeveel keer binnen 1 minuut met turfstreepjes.
  - Kijk elkaar aan zonder met je ogen te knippen. Lukt dat 1 minuut lang?

Na de minuut gaat de muziek weer aan en loop je door de klas.

- Bespreek na: Kon je 1 minuut lang op 1 been blijven staan? Hoe vaak kon je de tongbreker zeggen? Kon je 1 minuut lang je ogen openhouden? Wanneer duurde de minuut het langst?

- Bekijk samen het doel en de leerlijn.

- Bekijk het filmpje. Bespreek dan hoe het doel van de les in het filmpje terugkomt.

- Laat de demonstratieklok zien. Langs de rand zie je streepjes, hoe zien die eruit? (Bij de cijfers 1 t/m 12 staan langere streepjes, ertussen staan korte streepjes.) Wat geven de lange streepjes aan? (de uren) Wat geven de korte streepjes aan? (de minuten)

- Zet de klok op een heel uur. Laat de grote wijzer 5 minuten vooruit gaan. Waarom staat er bij elke 5 minuten een langer streepje? (Dan zie je snel dat het 5 minuten zijn.)

- Laat de kinderen op hun klokjes meedoen met wat je laat zien op de demonstratieklok. De grote wijzer maakt een heel rondje van 1 uur en komt dan langs allemaal kleine streepjes. Het zijn er wel 60. Hoeveel minuten zitten er dus in 1 uur? (60) Doe hetzelfde met een half uur. Laat dan de kwartieren zien: De grote wijzer gaat van 12 naar 3. Hoeveel minuten zitten er in dit stukje? (15) Hoe noem je 15 minuten? (1 kwartier) Herhaal met de overige 3 kwartieren. Hoeveel kwartieren zitten er in 1 uur? (4)

### DENKVRAAG

Stel: je hebt een zandloper die in 2 minuten leegloopt en eentje die in 3 minuten leegloopt. Hoe kan je nu toch precies 1 minuut afmeten? (Door ze tegelijk om te draaien. Als de 2-minutenzandloper leeg is, begint de laatste 1 minuut te lopen in de 3-minutenzandloper.)

## Lesdoel

## Materialen

### Tijd

Op een klok kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen:

- verkennen van de minuten binnen een uur (les 11);
- kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen (les 12).

### Rekenwoordenschat

- het kwartier
- de minuut

- werkboek blz. 24-25

- antwoordenboek blz. 24-25

- weektaak blz. 20-21

- observatieformulier

### Extra materiaal

- geleide instructie: demonstratieklok, zandloper, muziek en papier (voor de leerkracht)

- instructie: demonstratieklok (voor de leerkracht), klokje en liniaal (per kind)

- verlengde instructie: demonstratieklok

## BLOK 4 LES 11

### doel 5

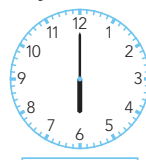
Je leert wat een minuut is en wat een kwartier is.

### start

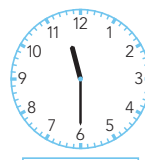
Hoe laat is het? Vul de tijd in.



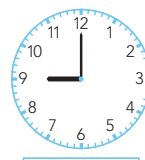
half 5



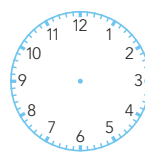
6 uur



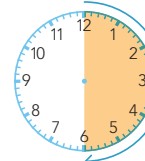
half 12



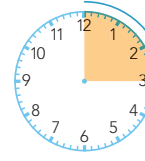
9 uur



1 uur =  
60 minuten



een half uur =  
30 minuten



1 kwartier =  
15 minuten

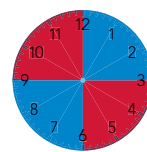
### hulp

### 1

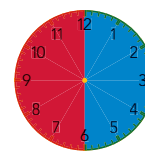
Kleur de klok.



steeds 5 minuten



steeds 15 minuten

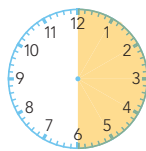


steeds 30 minuten

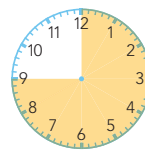
### 2

Kijk naar het gele deel van de klok.

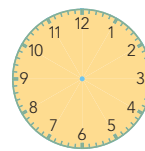
Hoeveel minuten?



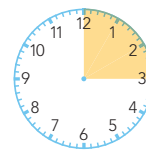
60 minuten



15 minuten



30 minuten



45 minuten

### hoe ging het?

24

**OBSERVATIE**

Begrijpt het kind dat een uur kan worden verdeeld in 60 minuten en 4 kwartieren?

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

**Weektaak 11**

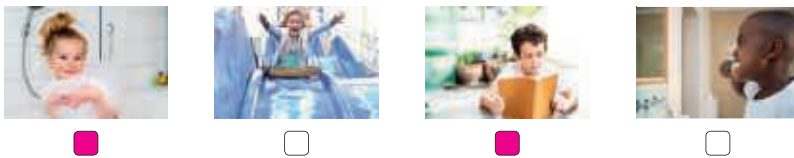
Blok 3 - doel 5: bedragen t/m 100 euro herkennen en samenstellen met munten van 1 en 2 euro en biljetten van 5, 10, 20 en 50 euro.



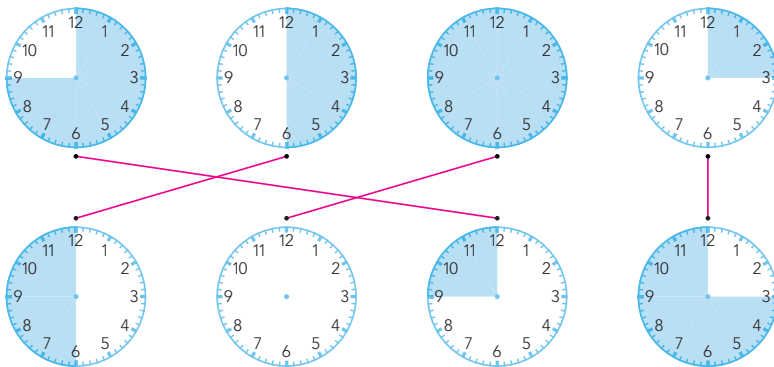
**WEEK 3**



**3** ★ **Wat duurt langer dan 5 minuten?**



**4** ★ **Kijk naar de blauwe delen van de klokken.**  
Samen 60 minuten.



**5** ★ **Wat duurt het langst?**



**kijk terug**

**ga naar taak 11 op bladzijde 20** →

**Wat duurt 5, 15, 30 en 60 minuten?**



**OPGAVE 1**

- 1 **Wat moet je hier doen, wat zie je in het voorbeeld?** (Je moet steeds 5 minuten kleuren.)
- 2 **De kinderen maken opgave 1 zelfstandig. Gebruik een liniaal voor de lijnen. Gebruik 2 kleuren, om en om. Kleur steeds het aantal minuten. Kleur net zo lang tot de hele klok gekleurd is. Kijk bij de Hulp als je het niet meer weet.**

**OPGAVE 2**

- 1 **Laat de kinderen ontdekken dat er nu al een stuk van de klok gekleurd is, maar dat ze nu moeten aangeven hoeveel minuten er gekleurd zijn.**
- 2 **Maak tweetallen. Maak samen de opgave. Kijk of je allebei hetzelfde antwoord hebt.**
- 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 **Besprek hoe de klok eruitziet (korte/lange streepjes, cijfers) en wat die streepjes en cijfers aangeven (uren en minuten, 5 minuten).**
- 2 **Zet de klok op een heel uur. Wat doet de grote wijzer als het 1 minuut later wordt?** (loopt van 12 naar het eerste kleine streepje na de 12) **Laat de grote wijzer 15 minuten vooruit gaan en benoem hardop: 1 minuut later, 2 minuten later enz. Bij 15 minuten stopt u. Hoeveel minuten zijn er nu voorbij?** (15) **Hoe noem je 15 minuten ook?** (1 kwartier) **Besprek op dezelfde wijze een half uur, 3 kwartier en 1 uur.**
- 3 **Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.**

**REFLECTIE**

05

- 1 **Wat duurt 5, 15, 30, 60 minuten?** Wellicht hebben kinderen bij activiteiten verschillende tijden ingevuld. Vraag naar hun motivatie



## START

05

- Laat de kinderen starten met de weektaak Speed, taak 12, blz. 22.
- 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 en verwijst terug naar de vorige les.
- Zet de demonstratieklok op een heel uur en laat de grote wijzer een heel rondje lopen. *Hoeveel tijd is er nu voorbij?* (1 uur) *Hoeveel minuten zijn dat?* (60) Laat de grote wijzer lopen van 12 naar 6. *Hoeveel tijd is er nu voorbij?* (half uur) *Hoeveel minuten?* (30) Laat de wijzer van 6 naar 12 lopen en herhaal de vragen.
- Laat de grote wijzer dan lopen van 12 naar 3. *Hoeveel tijd is er nu voorbij?* (15 minuten) *Hoe kun je dat ook noemen?* (1 kwartier) Laat de grote wijzer steeds verder lopen en stop bij elk kwartier. Herhaal de vragen.
- Deel de klokjes uit. Laat de kinderen op hun klokjes meedoen met wat je laat zien op de demonstratieklok. *Zet de klok op 2 uur. Laat de grote wijzer lopen naar de 3. Hoeveel tijd is er nu voorbij?* (1 kwartier) *Het is nu dus 1 kwartier over 2 uur. We noemen dit in het kort kwart over 2. Waar staat de kleine wijzer?* (net over de 2 heen) Laat de grote wijzer lopen naar de 9. *Is het al 3 uur?* (nee) *Hoelang duurt dat nog?* (1 kwartier) *Het is nu 1 kwartier voor 3 uur. We noemen dit in het kort kwart voor 3. Waar staat de kleine wijzer?* (bijna op de 3) Herhaal een of meerdere keren op dezelfde manier, start steeds bij een heel uur.
- Laat de kinderen afwisselend hun klokje op kwart over en kwart voor zetten. Laat het goede antwoord op de demonstratieklok zien. *Let op beide wijzers.* Laat ze ook de tijd hardop benoemen.

### DENKVRAAG

Wat duurt het langst: 5 uren of 15 kwartieren?  
(5 uren, dat is 20 kwartieren)

## OPGAVE 1

- Kijk naar het eerste klokje. *Hoe laat is het?* (kwart over 7)
- Maak tweetallen. *Zet je klokje allebei eerst op 7 uur en dan 1 kwartier later, en dan nog een kwartier later. Laat het niet aan elkaar zien. Klaar? Kijk of je hetzelfde antwoord hebt. Teken dan de grote wijzer van de klok. Ga zo verder. Kijk bij de Hulp als je het niet meer weet.*

## Lesdoel

## Materialen

### Tijd

- Op een klok kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen:
- verkennen van de minuten binnen een uur (les 11);
- kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen (les 12).

- werkboek blz. 26-27
- antwoordenboek blz. 26-27
- weektaak blz. 22-23
- observatieformulier

### Extra materiaal

- instructie en verlengde instructie: klokje (per kind)

## BLOK 4 LES 12

Je leert de wijzers van de klok aflezen en plaatsen, bij kwart voor en kwart over een heel uur.

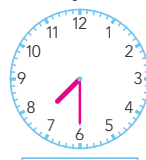
### doel 5

### start

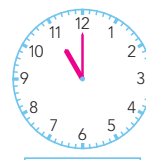
Hoe laat is het? Teken de wijzers.



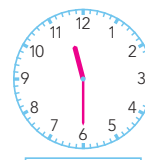
7 uur



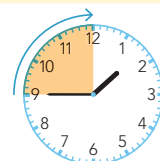
half 8



11 uur



half 12



kwart voor 2



2 uur



kwart over 2

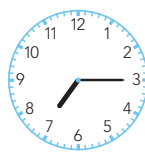
### hulp

### 1



Steeds 1 kwartier later.

Teken de grote wijzer en schrijf de tijd erbij.



kwart over 7



half 8



kwart voor 8

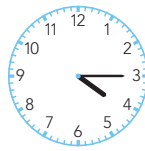


8 uur

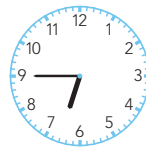
### 2



Hoe laat is het?



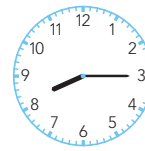
kwart voor 7



kwart over 8



kwart over 4



kwart voor 2

### hoe ging het?

25

**OBSERVATIE**

- Kan het kind de kwartieren aflezen op een analoge klok?
- Kan het kind de wijzers plaatsen bij kwart voor en kwart over een heel uur?

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

**Weektaak 12**

- Drempel 1, rekenen t/m 10, bouwsteen A: splitsen.
- Doel: memoriseren van de splitsingen t/m 10.

**OPGAVE 2**

- 1 Doe het eerste klokje klassikaal. *Hoe laat is het?* (kwart over 4) *Waar staat de grote wijzer, waar staat de kleine wijzer? Waar zie je deze tijd op de onderste rij? Trek een lijn.*
- 2 Maak tweetallen. *Doe de andere klokjes 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 dat 1 uur kan worden verdeeld in 60 minuten en 4 kwartieren?
- 2 Zet de demonstratieklok op 4 uur. Laat de grote wijzer 15 minuten vooruit gaan en benoem: *1 minuut later, 2 minuten later* enz. Stop bij 15 minuten. *Het is nu 15 minuten later dan 4 uur. Hoe zeg je dat?* (kwart over 4) Herhaal, start bij een heel uur.
- 3 *Ik zet de klok op 4 uur. Nu ga ik iets doen wat in het echt niet kan, ik laat de wijzer steeds 1 minuut teruggaan. Dan wordt het dus vroeger: 1 minuut vroeger, 2 minuten vroeger* enz. Stop bij 15 minuten. *Het is nu 15 minuten vroeger dan 4 uur. Hoe zeg je dat?* (kwart voor 4) Herhaal, start bij een heel uur.
- 4 Laat de kinderen hun klokjes afwisselend op kwart voor en kwart over een heel uur zetten. Kunnen de kinderen de wijzers in 1 keer goed zetten? Laat de kinderen de tijd ook steeds benoemen.
- 5 Is het probleem verholpen? Zo nee, plan dan extra (korte) rekenmomenten in.

**WEEK 3**

**3** **Hoe laat is het?**



kwart over 10



kwart voor 8



kwart over 1



kwart voor 4

**4** **Hoe laat is het?**



kwart voor 6



kwart over 2



kwart voor 10



kwart over 12

**5** **Wat duurt even lang?**

Geef het dezelfde kleur.

- |              |            |            |            |               |
|--------------|------------|------------|------------|---------------|
| 60 minuten   | 15 minuten | 1 uur      | 30 minuten | 1 kwartier    |
| een half uur | 2 kwartier | 8 kwartier | 4 kwartier | 3 x 5 minuten |

Welke is over? 8 kwartier  
Hoeveel uur is dat? Dat is 2 uur.

kijk terug

ga naar taak 12 op bladzijde 22

**Het is kwart voor 5.**



Kun je dat zien als er geen grote wijzer is?

Ja/ nee, want de kleine wijzer schuift op van de 4 naar de 5 en staat dan tussen de 4 en de 5 in.

**REFLECTIE**

05

- 1 *Besprek in tweetallen. Wat valt je op aan de klok? (heeft alleen een kleine wijzer) Kun je zien hoe laat het is?*
- 2 *Het antwoord is ja. (De kleine wijzer schuift op van de 4 naar de 5 en is dan over de helft.) Waarom hebben we dan toch een grote wijzer? (Dan zie je het preciezer, je kunt precies het aantal minuten zien.)*

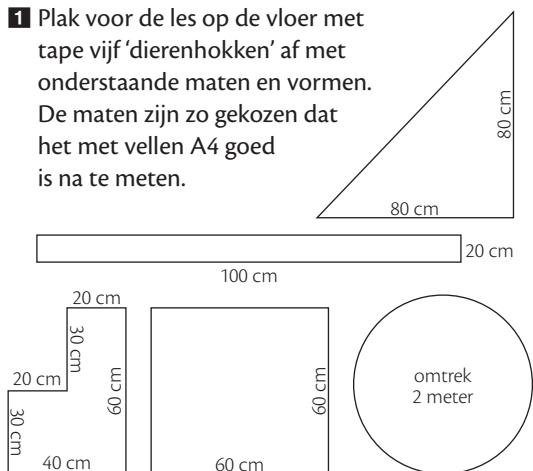
**EXTRA**

De kinderen stellen de oppervlakte en de omtrek van verschillende tweedimensionale figuren vast. Daarbij ervaren ze dat omtrek een lengtemaat is en de vorm van een figuur bepalend is voor de oppervlakte. Doordat vooral ook andere tweedimensionale figuren dan alleen rechthoeken gemeten worden, wordt voorkomen dat kinderen het idee krijgen dat oppervlakte alleen via de formule  $\text{lengte} \times \text{breedte}$  berekend kan worden. Daarnaast ervaren ze dat het handig is de keuze van de maat te laten afhangen van wat je meet. En dat er een noodzaak is om de maat te benoemen om het met anderen eens te worden over het meetresultaat.

**VERWONDEREN**

15

**1** Plak voor de les op de vloer met tape vijf 'dierenhokken' af met onderstaande maten en vormen. De maten zijn zo gekozen dat het met vellen A4 goed is na te meten.



**2** Stel je voor: we doen een dierenproject en er komen dieren in de klas op bezoek. Toon de foto's van verschillende dieren. Er zijn grote en kleine dieren. De dieren moeten in een hok, ik heb de ruimtes daarvoor alvast afgeplakt op de vloer. Welk hok is het grootst? Laat de kinderen reageren. Hoe kun je het zeker weten? (er iets opleggen en afpassen) Alles binnen de rand van deze figuur noemen we de oppervlakte. Waarmee kun je de oppervlakte meten? (bijv. met vellen papier)

**3** Om elk hok moet gaas komen, anders lopen de dieren weg. Voor welk hok is het meeste gaas nodig? Laat de kinderen reageren. Hoe kun je het zeker weten? (de rand meten) De rand noemen we de omtrek, die loopt eromheen. Waarmee kun je de omtrek meten? (een touwtje, rietjes, potloden, een meetlint, een liniaal, enz.)

**4** Wat doe je als je niet genoeg rietjes/blaadjes hebt? (tellen of turven hoeveel je er neer kunt leggen vanaf een bepaald gemarkeerd punt) Laat zien hoe je dan meet. Ik leg iets neer bij het punt waarvandaan ik wil meten (bijv. een gum). Dan leg ik 3 rietjes neer en ik tel: 1, 2, 3. Dan haal ik het tweede rietje weg en leg dat aan het derde rietje, en zo ga ik verder. Kinderen die dit niet begrijpen, geef je tijdens Start en Doen voldoende rietjes en A4-vellen om de hele figuur mee te kunnen leggen.

**Lesdoel**

**Materialen**

**Metten**

Lengte en oppervlakte meten met behulp van natuurlijke maten.

**Rekenwoordenschat**

- de omtrek
- de oppervlakte

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

**Extra materiaal**

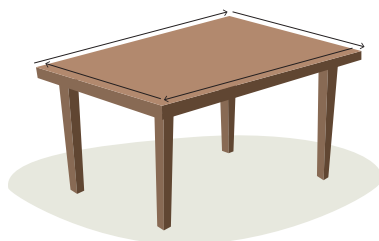
- verwonderen: afplaktape, 1 gum, 10 rietjes (voor de leerkracht)
- start: 3 rietjes en 3 vellen A4 (per kind)
- doen: touwtje van 75 cm (begin en eind aan elkaar geknoopt), materialen om mee te meten, zoals stroken papier, vouwblaadjes, geeltjes, potloden, rietjes, paperclips (per groepje van 3), 1 vel ruitjespapier (per kind)

**BLOK 4  
LES 13**

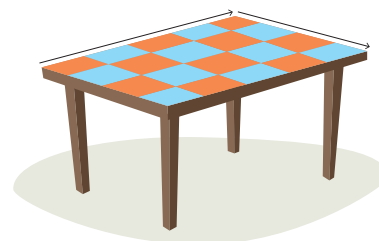
Je leert de oppervlakte en de omtrek meten met spullen als papier, rietjes of touw.

**doel**

**1 Meet je tafel.**



De omtrek van mijn tafel is ..... rietjes.



De oppervlakte van mijn tafel is ..... vouwblaadjes.

**2 Meet de omtrek van de hokken.**

We meten met:



d eigen antwoord

	We meten met (a, b, c, d):	De omtrek is:
hok 1		
hok 2		
hok 3		
hok 4		
hok 5		

verwonderen	15
start	10
doen	20
reflectie	15



WEEK 3

3 Meet de oppervlakte van de hokken.

We meten met:

a b c *eigen antwoord*

	We meten met (a, b, c):	De oppervlakte is:
hok 1		
hok 2		
hok 3		
hok 4		
hok 5		

4 Meet de hokken.

Maak op het ruitjespapier de vorm van de hokken met je touwtje na. Hoeveel ruitjes tel je binnen de vorm? *eigen antwoord*

vorm	oppervlakte
	..... ruitjes
	..... ruitjes
	..... ruitjes

kijk terug

Wat kun je zeggen over de omtrek en oppervlakte van de figuren uit opgave 4?

Schrijf 2 dingen op. *bijvoorbeeld:*

- De omtrek is bij alle figuren gelijk.*
- De cirkel heeft de grootste oppervlakte.*

START

10

1 Licht opgave 1 kort toe. Meet je tafel. Gebruik het papier voor de oppervlakte en de rietjes voor de omtrek. Heb je tijd over, meet dan ook je werkboek. Je mag de rietjes en het papier knippen als dat nodig is, maar onthoud of schrijf op hoeveel je er gebruikt.

DOEN

20

- Maak groepjes van 3. Elk groepje meet alle hokken. Spreek af welk groepje bij welk hok begint. Licht de opgaven kort toe:
  - Opgave 2: Je meet de omtrek van de hokken. Vul bij elk hok ook in waarmee je meet, je mag steeds iets anders kiezen. Meet eerlijk. Leg het touw of de rietjes (of ...) netjes tegen elkaar, niet over elkaar heen of met ruimte ertussen.
  - Opgave 3: Je meet de oppervlakte van de hokken. Leg de blaadjes (of ...) netjes tegen elkaar, niet over elkaar heen of met ruimte ertussen. Vul bij elk hok ook in waarmee je meet, je mag steeds iets anders kiezen. Meet eerlijk.
  - Opgave 4: Deel de touwtjes uit. Je maakt met het touwtje de verschillende vormen van de hokken na op het ruitjespapier. Je telt het aantal ruitjes binnen het touwtje. Daarmee bepaal je wat de oppervlakte van het hok is.
- Loop rond, observeer en stel vragen: Waarmee ga je dit meten? Hoe ga je dat precies meten? Wat hebben jullie nu gemeten? Kun je het zo handig meten? Let op dat de kinderen de regels van het meten goed toepassen: geen overlap, geen stukken open laten. Zorg dat alle kinderen zelf echt meetervaringen opdoen.

REFLECTIE

15

- Bespreek het Doen na. Welk hok is het grootst? Wat was de oppervlakte ervan? Wat was de omtrek? Wat hebben jullie gekozen of bedacht om mee te meten? Was dat een goede keuze? Wie heeft er met dezelfde maat gemeten en heeft toch een andere uitkomst? Hoe heeft jullie groepje het aangepakt?
- Bespreek opgave 4: hoe groot (hoeveel hokjes) is de oppervlakte van hok 1, 2, enz.? Wie heeft in rijen hokjes of in halve hokje gerekend? Wie heeft gezien dat halve hokjes samen een hele kunnen zijn?
- De kinderen maken de Kijk terug in het werkboek. Wat valt op? (De omtrek is steeds hetzelfde maar de oppervlakte is anders. De lange, smalle rechthoek heeft de kleinste oppervlakte, de cirkel heeft de grootste oppervlakte.)

## 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

### Oriëntatie getallen

- Verder- en teruggtellen t/m 100 met sprongen van 10 op de lege getallenlijn.
- Getallen schattend plaatsen en aflezen op de bijna lege getallenlijn t/m 100.

### Optellen en aftrekken

- Optellen en aftrekken t/m 100 met een tiental (vanaf een willekeurig getal) op de getallenlijn.
- Optel- en aftreksommen t/m 20 uitrekenen met de basisstrategie: rekenen via de 10.

### Geld

- Bedragen t/m 100 euro herkennen en samenstellen met munten van 1 en 2 euro en biljetten van 5, 10, 20 en 50 euro.

## BLOK 4 LES 14

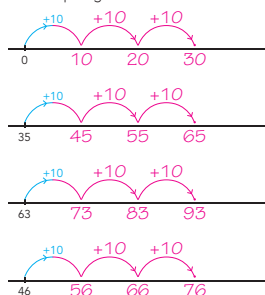


## WEEK 3

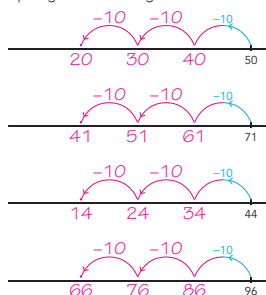
### KLAAR VOOR DE TOETS?

#### 1 Maak sprongen.

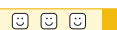
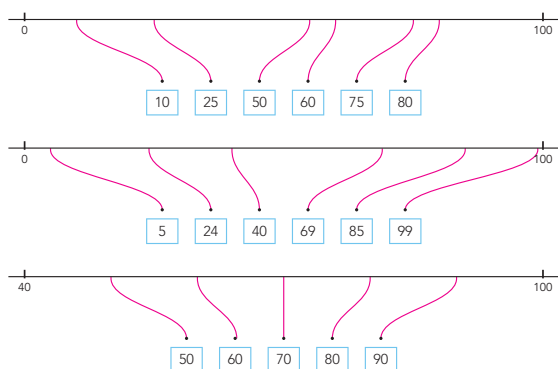
Maak 3 sprongen van 10 verder.



Maak 3 sprongen van 10 terug.



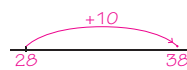
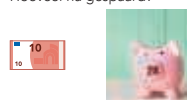
#### Maak vast.



#### Welke som hoort erbij?

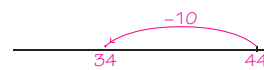
Reken uit op de getallenlijn.

Hoeveel nu gespaard?



som:  $28 + 10 = 38$   
antwoord: 38 euro

Hoeveel kost de trui nu?

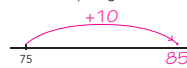


som:  $44 - 10 = 34$   
antwoord: 34 euro

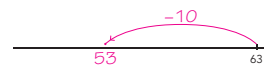


#### Reken uit.

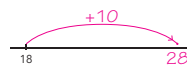
Teken de sprong.



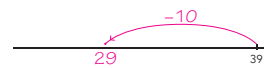
$75 + 10 = 85$



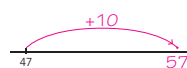
$63 - 10 = 53$



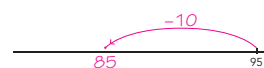
$18 + 10 = 28$



$39 - 10 = 29$



$47 + 10 = 57$



$95 - 10 = 85$



- 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 4**  
**LES 14**

**KLARA VOOR DE TOETS?**

**4 Welke 2 sommen horen erbij?**

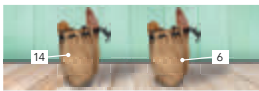


Ellen heeft 15 knikkers. Vigo 8.  
Hoeveel knikkers heeft Ellen meer?

som:  $15 - 8 = 7$   
som:  $8 + 7 = 15$   
antwoord: 7 knikkers

Ties heeft 9 euro. De bal kost 15 euro.  
Hoeveel euro moet hij nog sparen?

som:  $15 - 9 = 6$   
som:  $9 + 6 = 15$   
antwoord: 6 euro



Mila heeft 14 knikkers. Floor 6.  
Hoeveel knikkers heeft Mila meer?

som:  $14 - 6 = 8$   
som:  $6 + 8 = 14$   
antwoord: 8 knikkers

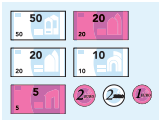
Lara heeft 6 euro. De pop kost 12 euro.  
Hoeveel euro moet zij nog sparen?

som:  $12 - 6 = 6$   
som:  $6 + 6 = 12$   
antwoord: 6 euro

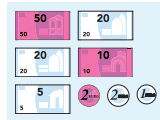
😊 😊 😊

**5 Maak het bedrag.**  
Doe het met zo min mogelijk munten en biljetten.

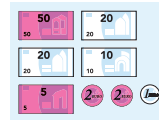
28 euro



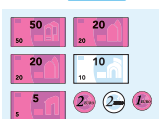
62 euro




59 euro




98 euro



42 euro



83 euro



😊 😊 😊

**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).

## Lesdoel

**Tijd**

- Doel 5: op een klok kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen.

## Materialen

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

**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  
reflectie

25  
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 opgave is een klein beetje anders.
- 3 Heb je aan het eind nog tijd over, kijk dan of je de sommen die je hebt overgeslagen, nu wel weet.
- 4 Je mag 25 minuten aan de bladzijde werken.
- 5 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.
- 6 Zet de timer.

**REFLECTIE**

05

- 1 Kijk de opgaven zelf of klassikaal na. 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). Weet je wat 1 minuut en 1 kwartier is? Kun je op een klok de tijd aflezen en de wijzers plaatsen bij kwart voor en kwart over? Laat de kinderen door de smileys te kleuren aangeven of het goed, nog niet zo goed of niet goed gaat.

**BLOK 4  
LES 15**



**WEEK 3**

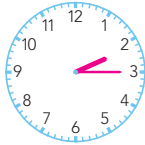


**doel 5 TEST-JE**

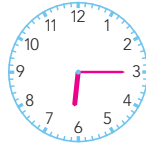
**1** Hoe laat is het?



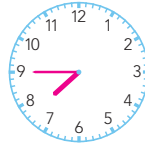
kwart voor 11



kwart over 2



kwart over 6



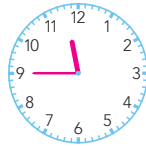
kwart voor 8



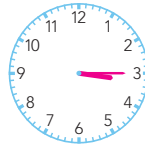
kwart over 1



kwart voor 7



kwart voor 12

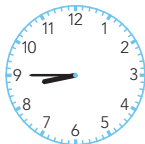


kwart over 3

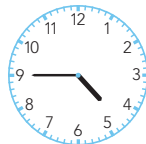
**2** Hoe laat is het?



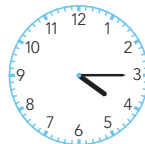
kwart over 3



kwart voor 9



kwart voor 5



kwart over 4

**3** Hoe laat is het?



kwart voor 1



kwart over 7



kwart voor 11



kwart over 1

kun je het nu?



33



## LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen:

- a.d.h.v. jouw observatiegegevens;
- a.d.h.v. 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 de 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.

## REMEDEIËRING DOEL 1

Voor dit type opgaven zijn het aanvullen t/m 10 en het afhalen vanaf de 10 basisvereisten. Ga na of het kind hieraan voldoet.

### Aanvullen t/m een tiental

**1** Denk aan de vriendjes van 10. Ik noem een getal, jij vult aan t/m 10: 8. (2) Vul aan t/m 20: 16. (4) Welk vriendje van 10? (6 + 4) Vul aan tot 50: 47. (3) Welke 10-som hoort erbij? (7 + 3) Laat het kind handelen met eierdozen en kralenketting als dit moeizaam gaat. Zie de verlengde instructie in de les.

**2** Combineer de ketting met de gestructureerde lijn. Zet 24 op. Waar staat 24 op de lijn? Hoeveel erbij naar het volgende tiental? (6) Waar zie je dat op de ketting? Op de lijn? Bij welk tiental ben je dan? (30) Waar zie je dat op de ketting? Op de lijn? Herhaal met 37, 72.

**3** Gaat dit goed? Leg de verbinding tussen ketting, gestructureerde lijn en lege lijn. Schrijf 62 op de lege lijn. Denk aan de vriendjes van 10. Welke sprong maak je naar het volgende tiental? (+ 8) Hoe ziet dat eruit op de ketting, de gestructureerde lijn, de lege lijn? Naar welk tiental? (70)

## Lesdoelen

### Optellen en aftrekken

- Doel 1: aanvullen t/m een tiental en aftrekken vanaf een tiental.
- Doel 2: optellen en aftrekken met tientallen vanaf een willekeurig getal op de getallenlijn t/m 100.

## Materialen

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

### Extra materiaal

- remediëring doel 1: gestructureerde getallenlijn (printblad), 3 volle eierdozen, (voor de leerkracht), kralenketting (per tweetal)
- remediëring doel 2: demonstratieklok (voor de leerkracht), klokje (per kind)

### BLOK 4 LES 16

#### doel 1 HERHALEN

**1 Reken uit.**

$$\begin{array}{ccc} & + 7 & \dots \\ \curvearrowright & & \\ 23 & & 30 \end{array}$$
 $23 + \dots 7 = 30$

$$\begin{array}{ccc} & + 8 & \dots \\ \curvearrowright & & \\ 42 & & 50 \end{array}$$
 $42 + \dots 8 = 50$

$$\begin{array}{ccc} & + 9 & \dots \\ \curvearrowright & & \\ 31 & & 40 \end{array}$$
 $31 + \dots 9 = 40$

$$\begin{array}{ccc} & + 8 & \dots \\ \curvearrowright & & \\ 82 & & 90 \end{array}$$
 $82 + \dots 8 = 90$

**2 Reken uit.**

Je mag de getallenlijn gebruiken.

$$\begin{array}{ccc} & - 6 & \\ \curvearrowleft & & \\ 44 & 50 & \end{array}$$
 $50 - 6 = 44$

$$\begin{array}{ccc} & - 7 & \\ \curvearrowleft & & \\ 23 & 30 & \end{array}$$
 $30 - 7 = 23$

$$\begin{array}{ccc} & - 5 & \\ \curvearrowleft & & \\ 55 & 60 & \end{array}$$
 $60 - 5 = 55$

$$\begin{array}{ccc} & - 8 & \\ \curvearrowleft & & \\ 62 & 70 & \end{array}$$
 $70 - 8 = 62$

$$\begin{array}{ccc} & - 6 & \\ \curvearrowleft & & \\ 24 & 30 & \end{array}$$
 $30 - 6 = 24$

$$\begin{array}{ccc} & - 7 & \\ \curvearrowleft & & \\ 33 & 40 & \end{array}$$
 $40 - 7 = 33$

$$\begin{array}{ccc} & - 5 & \\ \curvearrowleft & & \\ 75 & 80 & \end{array}$$
 $80 - 5 = 75$

$$\begin{array}{ccc} & - 9 & \\ \curvearrowleft & & \\ 41 & 50 & \end{array}$$
 $50 - 9 = 41$

**3 Welke som hoort erbij?**

Bram: 23 punten  
Rik: 7 punten  
Totaal: ? punten

som:  $23 + 7 = 30$   
antwoord: 30 punten

Pieter is 20 jaar.  
8 jaar geleden woonde hij in een andere stad.  
Hoe oud was hij toen?

som:  $20 - 8 = 12$   
antwoord: 12 jaar

### BLOK 4 LES 16

#### MEER 4

#### REKENPLEIN

**Maak een sommenrij.**  
 $30 - 7 = 23 \rightarrow 23 + 40 = 63 \rightarrow 63 + 8 = 71 \rightarrow 71 - 60 = 11$

Begin met 93 - 3.  
Het laatste antwoord is 19.

**Rijswaard:**  
 $93 - 3 = 30 \rightarrow 30 - 1 = 89 \rightarrow 89 - 40 = 49 \rightarrow 49 - 30 = 19$

**Hoeveel sommen in 1 minuut?**  
Speel het samen.  
• Speel met de dobbelstenen.  
• Kaar de zandloper om.  
• Bedenk plaatsen met de stippen.  
• Schrijf je op.  
• Is de tijd om?  
• Hoeveel sommen schreef je op?

Doe het nog een keer.  
Bedenk nu nog sommen met de stippen.

**Waar ligt de schat?**  
Maak de sommen.  
Zoek het antwoord in de lijst en vind de weg.

$34 + 6 = 40$   
 $150 - 4 = 146$   
 $72 + 8 = 80$   
 $60 - 8 = 52$   
 $123 + 7 = 130$

$30 + 3 = 33$   
 $40 + 1 = 41$   
 $71 + 1 = 72$   
 $71 + 1 = 72$   
 $80 + 1 = 81$   
 $100 + 1 = 101$   
 $100 + 1 = 101$   
 $100 + 1 = 101$   
 $100 + 1 = 101$   
 $100 + 1 = 101$

#### Kruisrekenpuzzel: maak de sommen.

Zoek de antwoorden in de puzzel en streep ze door.  
Gebruik elk getal maar 1 keer: + en -

150	- 7 =	143
120	- 4 =	116
93	+ 7 =	100
72	+ 8 =	80
110	- 7 =	103

#### Reken uit.

Welke letters horen erbij? Vul in.

1	25 + 20 = 45	7	52 + 20 = 72	100 = 1
2	97 - 20 = 77	8	97 - 40 = 57	77 = e
3	83 - 50 = 33	9	82 - 50 = 32	33 = d
4	26 - 80 = 56	10	72 - 20 = 52	86 = e
5	23 - 70 = 47	11	42 - 80 = 38	93 = g
6	40 - 20 = 20	12	72 - 60 = 12	34 = i
7				72 = k
8				51 = f
9				39 = a
10				32 = o
11				12 = l

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

a b c d e f g h i j k l

**Maak de sommen.**

64	+ 50	= 114
+		
10	30	10
10	30	10
10	30	10

**Trek een rechte lijn door 4 getallen die samen 60 zijn.**

30	20	10	10
10	30	10	20
20	10	10	20
20	30	20	30

In deze les remediëren, herhalen of vrijmaken de kinderen de doelen uit de eerste week, afhankelijk van de 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



**Aftrekken vanaf een tiental**

- Hoeveel is  $10 - 4$ ? En  $20 - 4$ ? Hoe kun je dit weten als je  $10 - 4$  weet? (Bij  $10 - 4$  trek je 4 van de 10 af, nu 4 van de 20, het is een tiental meer geworden, het is 10 meer.) Herhaal met  $30 - 4$ .
- Zet 50 op. 6 eraf. Welke som hoort hierbij?  $(50 - 6)$  Tussen welke tientallen kom je uit? Waar precies? Wat is de hulpsom?  $(10 - 6)$  Herhaal met  $80 - 4$ .
- Combineer de ketting met de gestructureerde lijn. Zet 40 op. Waar staat 40 op de lijn? 6 eraf. Waar zie je dat op de ketting? Op de lijn? Tussen welke tientallen? Welke hulpsom? Herhaal met  $30 - 7$ .
- Gaat dit goed? Leg de verbinding tussen ketting, gestructureerde lijn en lege lijn. 30, 5 eraf. Hoe ziet dat eruit op de ketting? Op de gestructureerde lijn? Op de lege lijn? Tussen welke tientallen? Herhaal met  $40 - 3$ .

**REMEDIERING DOEL 2**

Voor dit type opgaven is tellen in sprongen van 10 verder en terug vanaf elk willekeurig getal een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- Ik noem een getal. Spring verder met sprongen van 10 vanaf 34 (44, 54, ...). En terug vanaf 78 (68, 58). Wanneer dit moeizaam gaat, ondersteun dit tellen visueel met briefjes van 10 als betekenisvolle context.
- Lees de som  $24 + 30$  voor. We gaan rijden op de lijn. Dan zet je het startgetal altijd eerst op de lijn. Wat is het startgetal? (24) Schrijf maar op de getallenlijn op je wisbordje. Wat komt erbij? (30) Welke kant spring je op als er iets bij komt? (rechts) Doe maar, 30 erbij. Maak sprongen van 10. Laat de kinderen sprongen maken. Eerst zeggen, dan tekenen op het wisbordje. Hoe kun je zien of je al klaar bent? (kijken boven de lijn; 3 sprongen van 10) Waar kun je zien hoeveel  $24 + 30$  is?

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

WEEK 4

**doel 2 HERHALEN**

**1 Reken uit.**  
Maak sprongen van 10.

$34 + 20 = 54$

$78 - 30 = 48$

$56 + 30 = 86$

$91 - 50 = 41$

**2 Reken uit. bijvoorbeeld:**

$34 + 50 = 84$

$94 - 60 = 34$

$28 + 20 = 48$

$67 - 20 = 47$

$56 + 30 = 86$

$78 - 50 = 28$

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

Hoeveel wortels?

som:  $56 + 30 = 86$   
antwoord: 86 wortels

ga naar het rekenplein op bladzijde 35

**REKENPLEIN LES 16**

- Van het antwoord doe je steeds iets erbij of eraf, zo maak je een nieuwe som. Je komt uit bij getal 19.
- Streep de antwoorden in de puzzel weg. Getal doorgestreept? Dan niet meer gebruiken.
- Met het antwoord uit de lijst weet je welke kant je op moet. Steeds 1 vakje. Zet een kruis waar volgens jou de schat ligt.
- Een voorbeeld van een erbij-som die je kunt maken met de dobbelstenen is:  $6 + 3 = 9$  of  $3 + 5 + 4 = 12$  of  $1 + 1 + 1 + 3 + 3 + 3 = 12$ .
- Los de sommen op. Kijk welke letters er bij de uitkomsten horen. De letters vormen een zin.
- Vul de puzzel in.
- Trek een lijn door 4 getallen die samen 60 zijn.

## LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen:

- adhv jouw observatiegegevens;
- adhv de score in les 10\*.

De kinderen kunnen zelf 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.

## REMEDEERING DOEL 3

Voor dit type opgaven, is herhaald kunnen optellen van getallen een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

**1** Vertel en laat zien: *Er zitten 5 potloden in een doos. Hoeveel potloden in 2 dozen? Leg maar neer met je blokjes. Welke som past daarbij? ( $5 + 5 = 10$  of  $2 \times 5 = 10$ )*

**2** *Nu pakken we er nog een doos met 5 potloden bij. Leg er ook maar blokjes bij. Welke som hebben we nu? ( $5 + 5 + 5 = 15$  of  $3 \times 5 = 15$ ) We kunnen een lange plussom opschrijven of een keersom.*

**3** *Waar zie je in de som  $3 \times 5 = 15$  dat er 5 potloden in een doos zitten? (laat aanwijzen) Wat betekent de 3 in de som? (3 dozen) Hoeveel potloden in totaal? (15)*

**4** *Nu pakken we er nog een doos met 5 potloden bij. Leg er ook maar blokjes bij. Schrijf de lange plussom en de keersom op. ( $5 + 5 + 5 + 5 = 20$  of  $4 \times 5 = 20$ )*

**5** Bespreek weer na op dezelfde manier.

**6** *Wat vind je handiger om op te schrijven: de lange plussom of de keersom? De keersom is korter om op te schrijven.*

## Lesdoelen

### Vermenigvuldigen en delen

- Doel 3: leren wat vermenigvuldigen is (start).
- Doel 4: leren wat vermenigvuldigen is (vervolg).


## Materialen

- werkboek blz. 38-41
- antwoordenboek blz. 38-41
- observatieformulier
- Extra materiaal**
- remediëring doel 4: blokjes
- rekenplein: 2 dobbelstenen, getalkaartjes, 10 fiches (per tweetal)


**BLOK 4 LES 17**

**doel 3 HERHALEN**


**1 Welke sommen horen erbij?**




lange plussom:  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$   
keersom:  $6 \times 2 = 12$   
antwoord: 12 sokken



lange plussom:  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$   
keersom:  $4 \times 5 = 20$   
antwoord: 20 ijsjes




lange plussom:  $6 + 6 = 12$   
keersom:  $2 \times 6 = 12$   
antwoord: 12 flesjes



lange plussom:  $10 + 10 + 10 = 30$   
keersom:  $3 \times 10 = 30$   
antwoord: 30 stickers


**E Tekenen het verhaal.**  
Welke sommen horen erbij?

Er zitten 6 eieren in een doosje.  
Er zijn 4 doosjes.  
Hoeveel eieren zijn er?



lange plussom:  $6 + 6 + 6 + 6 = 24$   
keersom:  $4 \times 6 = 24$   
antwoord: 24 eieren

Er zitten 5 appels in een zak.  
Ik koop 3 zakken.  
Hoeveel appels heb ik dan?



lange plussom:  $5 + 5 + 5 = 15$   
keersom:  $3 \times 5 = 15$   
antwoord: 15 appels

**E Schrijf de keersom.**

$6 + 6 + 6 = 3 \times 6$   
 $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 6 \times 3$   
 $7 + 7 + 7 = 4 \times 7$


$8 + 8 = 2 \times 8$   
 $2 + 2 + 2 + 2 = 5 \times 2$

**BLOK 4 LES 17**

**REKENPLEIN**

**Teken het verhaal.**  
Schrijf de keersom.

5 ijsjes met 2 bolletjes  
keersom:  $5 \times 2 = 10$   
antwoord: 10 bolletjes



**Hoeveel wielen?**

1 auto heeft 4 wielen.  
2 auto's hebben 8 wielen.  
keersom:  $2 \times 4 = 8$

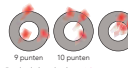
1 fiets heeft 2 wielen.  
6 fietsen hebben 12 wielen.  
keersom:  $6 \times 2 = 12$

1 driewieler heeft 3 wielen.  
3 driewielers hebben 9 wielen.  
keersom:  $3 \times 3 = 9$

**of x?**

$5 \times 2 = 8$   
 $4 \times 2 = 8$   
 $2 \times 5 = 10$   
 $3 \times 3 = 6$   
 $3 \times 4 = 12$

Lisa heeft 3 keer met dartpijles gegooid.  
De eerste keer haalde ze 9 punten.  
De tweede keer haalde ze 10 punten.



9 punten 10 punten  
De derde keer haalt ze 12 punten

**Reken uit.**

Boer Jan heeft 3 duiven en 2 schapen.  
Hoeveel poten hebben alle dieren samen?  
14 poten.

**Reken uit.**

Sara gooit 3 keer met een dobbelsteen.  
Ze gooit in totaal 17 punten.  
Hoeveel keer heeft ze 2 punten gegooid?  
2 keer.

**Wat komt eruit?**

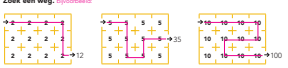
Erin:  $6 \times 2 = 12$   
 $7 \times 2 = 14$   
 $8 \times 2 = 16$   
 $9 \times 2 = 18$   
10

Erin:  $2 \times 6 = 12$   
 $3 \times 6 = 18$   
 $4 \times 6 = 24$   
 $5 \times 6 = 30$

**Goed met de dobbelsteen.**  
Maak de sommen.

$1 \times \dots = \dots$   
 $2 \times \dots = \dots$   
 $3 \times \dots = \dots$   
 $4 \times \dots = \dots$   
 $5 \times \dots = \dots$

**Zoek een weg.** spoorbaan



In deze les remediëren, herhalen of bekijken 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 de remediëring op de observatiepunten die nog niet voldoende worden beheerst.

zelfstandig werken

**REMEDIËRING DOEL 4**

Voor dit type opgaven, is optellen t/m 100 over het tiental een basisvereiste. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Start met een kale som, bijv.  $5 \times 2$ , en laat het kind een verhaal bedenken. Lukt dat niet, bedenk dan zelf een verhaal (good practice) en herhaal dit elke dag opnieuw totdat het op eigen kracht lukt.
- 2 Laat het verhaal leggen met blokjes. Koppel het verhaal aan de blokjes en de som met de bekende vragen: *Wat betekent die 2?* (het groepje van 2) *Wat betekent die 5?* (er zijn 5 groepjes) *Hoeveel zijn het er bij elkaar?* (10) *Waarom is het een keersom?* (omdat we 5 keer een hoeveelheid van 2 nemen:  $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ , dat is  $5 \times 2$ )
- 3 Laat vervolgens het verhaal tekenen met rondjes en koppel het verhaal aan de tekening én de blokjes en de som.
- 4 Laat ook het verhaal nog opschrijven als een lange plussom en koppel nu alles aan elkaar. Snappen ze dat het allemaal hetzelfde is: lange plussom, tekening, blokjes, keersom? En dat dit allemaal weergaven zijn van het verhaal? *In dit blok schrijven wij het op met een keersom, dat is het kortste.*

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

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 4 HERHALEN**

**1 Welke sommen horen erbij?**

$4 \times 5$

$8 + 8$

$2 \times 8$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$

$6 \times 2$

$5 + 5 + 5 + 5$

**2 Hoeveel wielen?**

$2 + 2 + 2$

$3 + 3 + 3$

$3 \times 2$

$2 \times 3$

$4 + 4 + 4 + 4 + 4$

$5 + 5 + 5 + 5$

$4 \times 5$

$5 \times 4$

**3 Plussom of keersom?**  
Schrijf de som op. Hoeveel koopt iedereen?

Er zitten 5 bananen aan een tros. Bas koopt 3 trossen bananen.

som:  $3 \times 5 = 15$

antwoord: 15 bananen

Eva koopt een zak met 10 appels en een zak met 2 appels.

som:  $10 + 2 = 12$

antwoord: 12 appels

ga naar het rekenplein op bladzijde 40

**REKENPLEIN LES 17**

- 1 Teken en schrijf de keersom erbij.
- 2 Hoeveel wielen hebben 2 auto's, 5 fietsen en 3 driewielers?
- 3 Zet zelf  $+$  of  $\times$  in de som.
- 1 Gooi met een dobbelsteen en vul het aantal ogen in de keersom in. Gooi voor elke som opnieuw.
- 5 Er gaan getallen in het machientje. Het ene machientje doet  $\times 2$ , het andere  $\times 3$ . Welke getallen komen eruit?
- 6 Rekendoolfhof: Zoek zelf een route die het getal bij de uitgang oplevert.

## LESVOORBEREIDING

Bepaal het startniveau van de kinderen:

- adhv jouw observatiegegevens;
- adhv de score in les 15\*.

De kinderen kunnen zelf hun score opzoeken:

- alle bolletjes gekleurd, verrijken: rekenplein 18 (zelfstandig);
- 1 of 0 bolletjes gekleurd, remediëren: les 18 (met de 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 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.

Lesdoel

Materialen

### Tijd

- Doel 5: op een analoge klok kwartieren aflezen en de wijzers plaatsen.

- werkboek blz. 42-43
- antwoordenboek blz. 42-43
- observatieformulier


### Extra materiaal

- remediëring doel 5: demonstratieklok (voor de leerkracht), klokje (per kind)


**BLOK 4**  
**LES 18**

**doel 5 HERHALEN**


**1** Hoe laat is het?




kwart voor 5



kwart over 7




kwart over 9




kwart voor 12


**2** Teken de wijzers.  
De grote wijzer in rood en de kleine wijzer in groen.




kwart over 8




kwart voor 2




kwart over 1




kwart voor 5




kwart voor 6



kwart over 11




kwart voor 10




kwart over 2


**3** Hoe laat is het?




kwart voor 3



kwart over 10



kwart voor 12



kwart over 6

In deze les remediëren, herhalen of bekijken de kinderen het doel uit de derde week, afhankelijk van de observaties en de resultaten in les 15. Op de linkerbladzijde worden opgaven rond doel 5 aangeboden, op de rechterbladzijde staat het rekenplein bij dit doel.

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

## OBSERVATIE

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

zelfstandig werken

30

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

## REMEDIËRING DOEL 5

Voor dit type opgaven zijn de basisvereisten: hele en halve uren van een analoge klok aflezen en de wijzers plaatsen bij een heel en een half uur. Ga na of het kind hieraan voldoet.

- 1 Begrijpt het kind het 60-minutensysteem van een klok wel? En het begrip uur, half uur en kwartieren en minuten?
- 2 Toon de demonstratieklok: *Hoeveel minuten zitten er in 1 uur?* (60) *En in een half uur?* (30) *En in een kwartier?* (15) Zet de grote wijzer op de 12 en laat hem lopen naar de 3. *Hoeveel kwartier is er nu voorbij?* (1) Ga zo door met 2, 3 en 4 kwartieren.
- 3 Zet je klokje op 1 uur. Zet de grote wijzer terug op de 9. *Hoeveel kwartier duurt het nog voor het 1 uur is?* (1) *Hoe noem je 1 kwartier voor 1 uur in het kort?* (kwart voor 1) Zet de grote wijzer op de 12. *Hoe laat is het nu?* (precies 1 uur) Zet de grote wijzer op de 3. *Hoeveel kwartier is er nu voorbij 1 uur?* (1) *Hoe noem je 1 kwartier over 1 uur in het kort?* (kwart over 1) Herhaal op dezelfde manier met nog een paar tijden van een heel uur en kwart voor en kwart over.
- 4 Zet de klok afwisselend op kwart voor, heel en kwart over een heel uur. Kunnen de kinderen de tijd nu in 1 keer aflezen?

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**

### REKENPLEIN

**In welke volgorde krijgen de dieren te eten?**  
Zet van vroeg naar laat.  
Schrijf 2, 3, 4, 5 en 6 in het goede vak.

**1**

**4**

**2**

**6**

**3**

**5**

**Bedenk waar de cijfers op de klok staan.**  
Trek een lijn tussen de cijfers.  
Gebruik de goede kleur.

**blauw**  
van:  
12 naar 3  
3 naar 6  
6 naar 9  
9 naar 12

**blauw**  
van:  
1 naar 5  
5 naar 9  
9 naar 1

**blauw**  
van:  
12 naar 2  
2 naar 4  
4 naar 6  
6 naar 8  
8 naar 10  
10 naar 12

**rood**  
van:  
2 naar 5  
5 naar 8  
8 naar 11  
11 naar 2

**groen**  
van:  
11 naar 3  
3 naar 7  
7 naar 11

**rood**  
van:  
2 naar 6  
6 naar 10  
10 naar 2

**groen**  
van:  
12 naar 4  
4 naar 8  
8 naar 12

**Hoeveel sommen in 1 minuut?**  
Speel het samen.

- Gooi met de dobbelstenen.
- Keer de zandloper om.
- Bedenk plussommen met de stippen.
- Schrijf ze op.
- Is de tijd om?
- Hoeveel sommen schreef je op?

Doe het nog een keer.  
Bedenk nu minussommen met de stippen.

## REKENPLEIN LES 18

- 1 Zoek eerst de tweede tijd, en ga zo verder.
- 2 Trek rechte lijnen. Je maakt een mooi figuur als je de juiste punten verbindt.
- 3 Een voorbeeld van een erbij-som die je kunt maken met de dobbelstenen is:  $6 + 3 = 9$  of  $3 + 5 + 4 = 12$  of  $1 + 1 + 1 + 3 + 3 + 3 = 12$ .

## ZELFSTANDIG WERKEN

60

- 1 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.
- 2 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.
- 3 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.
- 4 Bespreek wie wat gaat doen als hij klaar is.

## Lesdoelen

### Speed Tempoets

- Drempel 1, rekenen t/m 10, bouwsteen B: optellen en C: aftrekken.

### Oriëntatie getallen

- Verder- en terugtellen t/m 100 met sprongen van 10 op de lege getallenlijn.
- Schattend getallen plaatsen en aflezen op de bijna lege getallenlijn t/m 100.

### Optellen en aftrekken

- Optellen en aftrekken t/m 100 met een tental (vanaf een willekeurig getal) op de getallenlijn.
- Optel- en aftreksommen t/m 20 uitrekenen met de basisstrategie: rekenen via de 10.

### Geld

- Bedragen t/m 100 euro herkennen en samenstellen met munten van 1 en 2 euro en biljetten van 5, 10, 20 en 50 euro.

## BLOK 4 TOETS

1

**Maak de sommen.**

$9 + 1 = 10$	$4 + 4 = 8$	$6 + 3 = 9$	$2 + 4 = 6$
$2 + 5 = 7$	$6 + 2 = 8$	$4 + 5 = 9$	$1 + 7 = 8$
$5 + 4 = 9$	$3 + 7 = 10$	$2 + 3 = 5$	$2 + 7 = 9$
$7 + 3 = 10$	$3 + 5 = 8$	$2 + 5 = 7$	$4 + 3 = 7$
$7 + 2 = 9$	$3 + 4 = 7$	$5 + 2 = 7$	$4 + 6 = 10$
$8 - 7 = 1$	$7 - 4 = 3$	$7 - 2 = 5$	$10 - 6 = 4$
$7 - 3 = 4$	$10 - 4 = 6$	$5 - 3 = 2$	$7 - 5 = 2$
$9 - 4 = 5$	$6 - 2 = 4$	$10 - 3 = 7$	$10 - 6 = 4$
$9 - 5 = 4$	$8 - 3 = 5$	$9 - 8 = 1$	$5 - 2 = 3$
$10 - 10 = 0$	$6 - 6 = 0$	$8 - 5 = 3$	$8 - 4 = 4$

**1a** Maak 3 sprongen van 10 verder.

**1b** Maak 3 sprongen van 10 terug.

**ga verder** →

**BEOORDELING EN VERVOLG**

- 1 Bespreek de toetsopgaven met de kinderen die een opvallend of onvoldoende toetsresultaat hebben behaald.
- 2 Kinderen met een toetsscore > 90% per toetsdoel komen in aanmerking voor compacting en een verrijkingsprogramma.
- 3 Plan extra rekentijd in voor kinderen die een doel nog niet beheersen. Gebruik hiervoor de remediering in les 16, 17 of 18 van blok 3.
- 4 Laat de kinderen die minimaal 32 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 4  
TOETS

**Maak vast.**

**Reken uit.**  
Teken de sprong.

$74 + 10 = 84$ $15 + 10 = 25$ $33 + 10 = 43$ $87 + 10 = 97$ $49 + 10 = 59$	$99 - 10 = 89$ $73 - 10 = 63$ $52 - 10 = 42$ $41 - 10 = 31$ $86 - 10 = 76$
--	--

**Welke 2 sommen horen erbij?**  
Je mag naar het rekenrek kijken.

Frank: 13 goed  
Daan: 8 goed

Frank heeft meer antwoorden goed. Hoeveel meer?

som:  $13 - 8 = 5$

som:  $8 + 5 = 13$

antwoord: 5 antwoorden

Renske loopt een tocht van 16 kilometer. Ze heeft al 7 kilometer gelopen. Hoeveel kilometer moet ze nog lopen?

som:  $16 - 7 = 9$

som:  $7 + 9 = 16$

antwoord: 9 kilometer

De rode toren is 16 blokken hoog. De blauwe toren 9 blokken hoog. Hoeveel blokken heeft de rode toren meer?

som:  $16 - 9 = 7$

som:  $9 + 7 = 16$

antwoord: 7 blokken

Bas is 15 jaar. Zijn zusje is 8 jaar. Hoeveel jaar is zijn zusje jonger?

som:  $15 - 8 = 7$

som:  $8 + 7 = 15$

antwoord: 7 jaar

**Maak het bedrag.**  
Doe het met zo min mogelijk munten en biljetten.

24 euro

38 euro

43 euro

57 euro

64 euro

41



VERWONDEREN

10

- 1 Bekijk samen de tekening.
- 2 *Hoe zou de tekening zijn gemaakt? Wat valt je op aan de tekening? (de tekening bestaat uit heel kleine hokjes) Die kleine hokjes noemen we pixels. Hoe weet de computer hoe de tekening moet worden gemaakt? (De computer moet zo worden geprogrammeerd. Daar is een codetaal voor nodig.)*
- 3 Bekijk de tekening van het huisje. *De computer maakt de pixeltekening met deze code. Snap jij hoe het werkt? Laat de kinderen eerst goed kijken. Geef dan een paar kinderen de beurt, totdat de goede oplossing ontdekt is. (De getallen geven afwisselend het aantal witte en zwarte hokjes aan. De code begint met het aantal witte hokjes.)*
- 4 *Nu hebben jullie de codetaal ontdekt.*  
**Kun je nu zelf een pixeltekening maken?**

PUZZELN / ONDERZOEKEN

30

- 1 Laat opgave 1 en 2 zelfstandig maken. Opgave 3 mag zelfstandig of in tweetallen. Opgave 4 is een opgave voor tweetallen.

OPGAVE 1

- 1 *Kijk naar de code en maak de pixeltekening.*
- 2 *Bespreek kort de uitkomst. Had ieder kind hetzelfde cijfer?*

OPGAVE 2

- 1 *Kijk naar de pixeltekening en maak de code.*
- 2 *Loop rond en help de kinderen waar nodig.*
- 3 *Bespreek kort de code.*

OPGAVE 3

- 1 *Kijk naar de code en maak de pixeltekening. Je mag de opgave samen maken.*

OPGAVE 4

- 1 *Deel printblad 1 uit en laat in tweetallen werken.*
- 2 *Teken met codetaal een letter of een cijfer. Schrijf de code in het schema. Geef de code aan de ander. De ander maakt met jouw code de tekening. Kijk samen na: zijn de tekeningen gelijk?*

DIFFERENTIATIE

- ★ Als de kinderen klaar zijn, laat ze dan nog een printblad invullen en zo meer code- / pixeltekeningen maken.
- ★★ De kinderen gaan aan de slag met printblad 2.

Lesdoel

Materialen

Eureka

De kinderen ontdekken dat je met een codetaal een procedure kunt omschrijven. Ze leren een stappenplan op een schematische manier weer te geven.

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

Extra materiaal

Voor elk kind printblad 1, potloden, printblad 2.

Rekenwoordenschat

- pixel
- code
- schema

BLOK 4  
LES 20



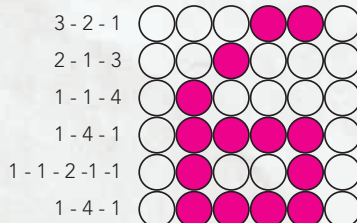
KUN JE EEN PIXELTEKENING MAKEN?



1

Teken.

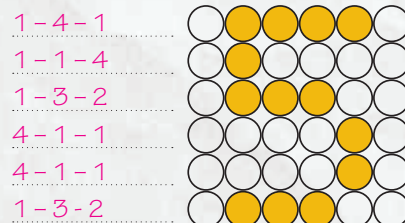
Welk cijfer komt uit de code? Kleur met een potlood de goede rondjes zwart.



2

Vul in.

Welke code hoort bij het cijfer 5?



44

**Creatief denken:** de codetaal gebruiken om tekeningen te ontcijferen en te maken.

**Probleem oplossen:** het systeem van de codetaal ontdekken.

**Samenwerken:** overleggen en elkaar op weg helpen.

**Computational thinking:** ontdekken dat je een computer kunt programmeren met codetaal, zodat deze een tekening kan maken.

Deze les is gebaseerd op het materiaal van de 14<sup>e</sup> Grote Rekendag 2016, *Kijkje achter de code.*

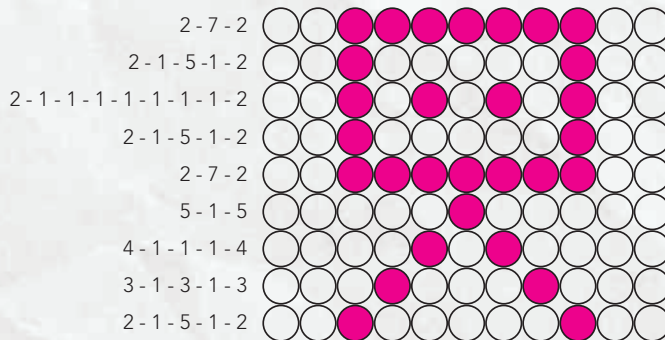
- 1 Bespreek het Eureka-moment van de kinderen. *Wat was jouw Eureka-moment? Is het gelukt om de ander met jouw code de pixeltekening te laten maken?* Laat een paar kinderen vertellen.
- 2 Bespreek met de kinderen wat het resultaat van hun onderzoek is. *Wat hebben jullie ontdekt over het maken van een pixeltekening? Waarom is de code zo handig?* Stimuleer de kinderen om bij hun antwoord de begrippen 'pixel', 'code' en 'schema' te gebruiken. Laat ze verwoorden dat je met behulp van een code met cijfers heel precies een pixeltekening omschrijft zonder dat je daar veel woorden voor nodig hebt. Met het schema geef je regel voor regel aan hoe de computer de tekening moet maken.
- 3 Reflecteer op het onderzoeksproces. *Hoe heb je de opgaven aangepakt?* (Bijvoorbeeld: Eerst uitzoeken hoe de codetaal werkt om een tekening te maken. Of met de codetaal de tekening beschrijven.)

# EUREKA!

WEEK 4

### Teken en vul in.

- 3 Begrijp je de codetaal goed?  
Kleur met een potlood de goede rondjes.



Wat zie je? bijvoorbeeld:  
*een tv op pootjes, poppetje met twee ogen*

4

### Maak je eigen pixeltekening.

Gebruik het printblad.  
Teken met codetaal een letter of een cijfer.  
Schrijf de code op.  
Geef de code aan de ander, die maakt jouw tekening.  
Zijn de tekeningen gelijk?

### Mijn EUREKA!

Bij het maken van de pixeltekening heb ik ontdekt:

.....

.....

.....

.....