

Docentenhandleiding: Aanvullen of weghalen?

Groep 4 · rekenen · Op de markt · 180 min

Doelen

- Ik kan aftrekken door weg te halen en door aan te vullen
- Ik kies bij elke minsom de handigste manier en zeg waarom
- Ik spring handig op de lege getallenlijn
- Ik reken slim met -9 en -19 door eerst te veel weg te halen
- Ik bedenken een regel en test of hij klopt

Overzicht

Over dit project

Een verrijkbingsbundel in vier delen over **aftrekken tot 100**. Op de markt maken twee verkopers ruzie: Kees van de kaaskraam haalt altijd weg ($62 - 58$: eerst 50 eraf, dan 8), Jada van de fruitkraam vult altijd aan (van 58 naar 62 is 4). De leerling zoekt per som uit wie gelijk heeft, springt op de lege getallenlijn, leert de 9-truc van Wim van de rommelmarkt ($-10, +1$) en schrijft tot slot een eigen marktregel.

Er komt geen nieuwe rekenstof bij: de getallen blijven tot 100. Nieuw is **kiezen**. Veel snelle rekenaars hebben één manier die altijd werkt en gebruiken die ook als hij omslachtig is, of rekenen alles uit het hoofd zonder te kunnen zeggen hoe. Deze bundel laat ze manieren vergelijken, hun stappen opschrijven en uitleggen waarom een manier bij een som past.

Het kerninzicht: liggen de getallen **dicht bij elkaar**, dan is aanvullen handig ($81 - 79$); is het tweede getal **klein**, dan is weghalen handig ($75 - 4$); ligt het tweede getal **net onder een tiental**, dan is compenseren handig ($63 - 9, 82 - 19$).

Materialen

- Potlood en gum
- Kladpapier
- Mag ook: speelgeld (briefjes van 5, 10, 20 en 50 euro en munten van 1 en 2 euro) voor het deel Jouw marktregel

Vorbereiding

- Elk deel duurt ongeveer 45 minuten en past in de tijd die vrijkomt door het compacten.
- Op het antwoordblad schrijft de leerling bij veel sommen de tussenstappen op. Bekijk die, niet alleen het antwoord: daar ziet u welke manier de leerling gebruikt.

Introductie

Schrijf $62 - 58$ op het bord en vraag de leerling het uit te rekenen. Vraag daarna: *hoe deed je dat?* Laat zien dat er twee manieren zijn: 58 wegnemen van 62, of van 58 omhoog tellen naar 62. Vertel dat Kees en Jada daar op de markt ruzie over hebben, en dat de leerling gaat uitzoeken wie gelijk heeft.

Differentiatie

- Snel klaar: de extra uitdaging aan het eind van elk deel.
- Vastlopen bij aanvullen: laat de leerling met speelgeld wisselgeld teruggeven, van de prijs omhoog naar het briefje.
- Rekent alles uit het hoofd: vraag de stappen op te schrijven, ook als het antwoord goed is. Zonder stappen is niet te zien welke manier gekozen is.

Beoordeling

De antwoorden worden automatisch nagekeken. Belangrijker zijn de vakken met tussenstappen en de keuze *het handigst vond ik*: kiest de leerling per som een passende manier, of steeds dezelfde? De marktregel in het laatste deel beoordeelt u met de criteria in deze handleiding.

Notities

Er is niet één goede manier. Een leerling die bij 62 – 58 weghaalt en het goed doet, rekent niet fout. De vraag is steeds of het handiger kan, en waarom.

Twee kramen, twee manieren · 45 min

Weghalen en aanvullen naast elkaar. De leerling rekt dezelfde som op twee manieren en merkt dat de handigste manier van de getallen afhangt.

Vragen voor het gesprek:

- Bij welke som was aanvullen handiger? Waarom juist daar?
- Wanneer is Kees sneller dan Jada?



Kees van de kaaskraam, haalt altijd weg

Ik had 62 kazen en ik heb er 58 verkocht. Hoeveel heb ik er nog? Ik haal 58 weg: $62 - 58 = 12$, en $12 - 8 = 4$.

Jada van de fruitkraam, vult altijd aan

Dat kan veel sneller, Kees. Ik vul aan: van 58 naar 60 is 2, van 60 naar 62 is 2. Samen 4!



- 1 Reken $62 - 58$ uit zoals Kees en zoals Jada. Schrijf je stappen op.

Antwoord: 4 (2 manieren)

Toelichting: Bij deze som is aanvullen het handigst. Kiest de leerling toch weghalen, vraag dan hoeveel stappen elke manier kostte.

Weghalen

$$62 - 58 = 12$$

$$12 - 8 = 4$$

=

4

Aanvullen

$$58 + 2 = 60$$

$$60 + 2 = 62$$

$$2 + 2 = 4$$

=

4

Het handigst vond ik:

☐

Weghalen

☐

Aanvullen



Kees van de kaaskraam, haalt altijd weg

Wacht maar. Een klant had 62 euro en gaf er 3 uit. Bij mij is dat in één tel klaar.

- 2 Reken $62 - 3$ uit zoals Kees en zoals Jada.

Antwoord: 59 (2 manieren)

Toelichting: Aanvullen van 3 naar 62 kan wel, maar is een lange weg. Juist dat moet de leerling hier zelf merken.

Veelgemaakte fouten:

- 61: de leerling haalt bij aanvullen alleen de laatste sprong eraf, of telt bij weghalen een stap te weinig.

Weghalen

$$62 - 2 = 60$$

$$60 - 1 = 59$$

$$= 59$$

Aanvullen

$$3 + 7 = 10$$

$$10 + 52 = 62$$

$$7 + 52 = 59$$

$$= 59$$

Het handigst vond ik:

☐

Weghalen

☐

Aanvullen

3

Wie heeft gelijk bij $62 - 3$?

A Kees, weghalen is hier handiger

B Jada, aanvullen is hier handiger

C Ze zijn allebei even snel

Antwoord: A (Kees, weghalen is hier handiger)

Er komen klanten met nog meer minsommen. Kies bij elke som de manier die jij het handigst vindt.

4

Reken uit. Schrijf erbij of je weghaalde (**W**) of aanvulde (**A**).

Uitwerking:

- $81 - 79 = 2$: aanvullen ($79, 80, 81$)
- $75 - 4 = 71$: weghalen
- $53 - 48 = 5$: aanvullen ($48 + 2 = 50, + 3 = 53$)
- $90 - 12 = 78$: weghalen ($90 - 10 - 2$)
- $44 - 37 = 7$: aanvullen ($37 + 3 = 40, + 4 = 44$)
- $66 - 31 = 35$: weghalen, of aanvullen; allebei handig

Doorvragen:

- Bij welke sommen koos je aanvullen? Wat hebben die sommen gemeen?

5

Maak de zin af. Aanvullen is handig als ...

A de twee getallen dicht bij elkaar liggen

B het tweede getal heel klein is

C het eerste getal een tiental is

Antwoord: A (de twee getallen dicht bij elkaar liggen)

Toelichting: B is juist het geval waarin weghalen handig is. Laat de leerling bij elk antwoord een som uit de tabel noemen.

Extra uitdaging

Bedenk een minsom tot 100 waarbij Kees en Jada **precies even snel** zijn. Schrijf de som en beide manieren op je kladpapier.

Over de extra uitdaging

Bijvoorbeeld $60 - 30$: weghalen is één stap ($60 - 30$), aanvullen ook ($30 + 30$). Sommen waarbij het tweede getal ongeveer de helft is, zijn op beide manieren even lang.

Terugblik. Aan het eind van dit deel vult de leerling op het antwoordblad een korte terugblik in: hoe moeilijk en hoe leuk het was, hoeveel hulp nodig was, en wat de leerling er nog over kwijt wil. Er is geen goed of fout. Gebruik het om de leerling bij te sturen en als begin van een gesprek met de leerling.

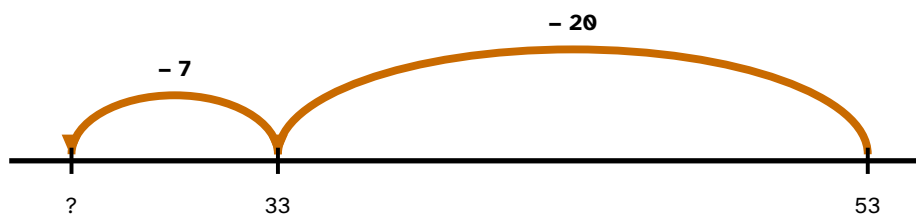
Springen op de getallenlijn · 45 min

Weghalen en aanvullen op de lege getallenlijn. De lijn laat zien dat het verschil tussen twee getallen de afstand ertussen is: bij weghalen spring je terug, bij aanvullen vooruit, en de afstand blijft hetzelfde.

Vragen voor het gesprek:

- Waarom komen Kees en Jada op hetzelfde antwoord, terwijl ze de andere kant op springen?
- Hoe weet je hoe groot je sprongen moeten zijn?

Op het krijtbord van de markt tekent Kees zijn sprongen voor $53 - 27$. Hij springt terug.

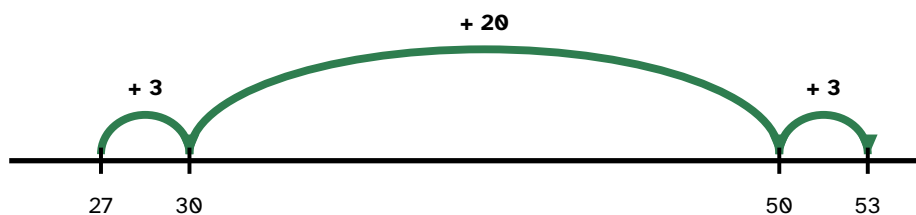


De sprongen van Kees

6 Bij welk getal komt Kees uit?

Antwoord: 26

Jada tekent dezelfde som. Zij begint bij 27 en springt **vooruit** naar 53.



De sprongen van Jada

7 Hoeveel is Jada in totaal gesprongen?

Antwoord: 26

Veelgemaakte fouten:

- 53: de leerling noemt het getal waar Jada uitkomt, niet hoe ver ze sprong.
- 23: de leerling telt de twee kleine sprongen niet allebei mee.

8 Reken $91 - 46$ uit zoals Kees en zoals Jada. Je mag een getallenlijn tekenen in het vak.

Antwoord: 45 (2 manieren)

Toelichting: Hier zijn beide manieren ongeveer even lang. Elke keuze is goed, als de leerling kan zeggen waarom.

Weghalen

$$91 - 40 = 51$$

$$51 - 6 = 45$$

= **45**

Aanvullen

$$46 + 4 = 50$$

$$50 + 41 = 91$$

$$4 + 41 = 45$$

= **45**

Het handigst vond ik:

☐

Weghalen

☐

Aanvullen

9 Welke sprongen zijn het handigst bij $83 - 79$?

A Terug: $- 70$ en dan $- 9$

B Vooruit van 79: $+ 1$ en dan $+ 3$

C Terug: $- 3$, $- 70$ en dan $- 6$

Antwoord: B (Vooruit van 79: $+ 1$ en dan $+ 3$)

Toelichting: A en C geven ook 4, maar met grote sprongen terug. Bij twee getallen zo dicht bij elkaar is vooruit springen het kortst.

10 Reken $74 - 68$ uit op de manier die jij het handigst vindt. Teken je sprongen in het vak.

Antwoord: 6

Beoordelingscriteria:

- De sprongen staan op een getallenlijn, met hoe groot elke sprong is
- De leerling kiest een korte route (bijvoorbeeld via 70)

Mijn sprongen

$$68 + 2 = 70$$

$$70 + 4 = 74$$

$$2 + 4 = 6$$

=

6

Extra uitdaging

Jada zegt: met aanvullen kan ik elke minsom. Kees zegt: maar niet altijd snel! Zoek een minsom tot 100 waarbij aanvullen heel veel sprongen kost. Hoeveel sprongen heb jij nodig met weghalen?

Over de extra uitdaging

Bijvoorbeeld $97 - 2$: aanvullen van 2 naar 97 kost sprongen als $+ 8$, $+ 80$, $+ 7$. Weghalen is één sprong. Een leerling die dit vindt, heeft de kern te pakken: het tweede getal is klein, dus weghalen.

Terugblik. Aan het eind van dit deel vult de leerling op het antwoordblad een korte terugblik in: hoe moeilijk en hoe leuk het was, hoeveel hulp nodig was, en wat de leerling er nog over kwijt wil. Er is geen goed of fout. Gebruik het om de leerling bij te sturen en als begin van een gesprek met de leerling.

De 9-truc van de rommelmarkt · 45 min

Compenseren: bij $- 9$ eerst $- 10$ en dan 1 terug, bij $- 19$ eerst $- 20$ en dan 1 terug. De klassieke fout is de 1 er nog eens af halen in plaats van erbij doen. De getallenlijn maakt zichtbaar waarom het $+ 1$ is.

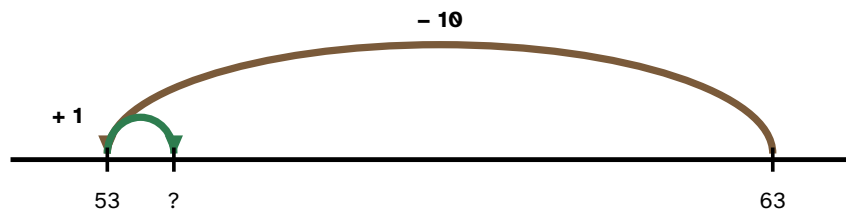
Vragen voor het gesprek:

- Waarom moet je na $- 10$ er 1 bij doen, en niet eraf?
- Werkt de truc ook bij $- 18$? Wat doe je dan?



Wim van de rommelmarkt

Op mijn rommelmarkt kost alles 9 of 19 euro. Ik heb 63 euro en koop een lamp van 9. Ik reken zo: eerst 10 eraf, want dat is makkelijk. Maar dan heb ik 1 te veel betaald, dus die krijg ik terug.



De truc van Wim

11 Hoeveel euro heeft Wim nog over?

Antwoord: 54 euro



Kees van de kaaskraam, haalt altijd weg

Die truc kan ik ook! $63 - 10 = 53$, en dan nog 1 eraf: 52.

12 Wat gaat er mis bij Kees?

- A** Kees haalde 1 te veel weg. Hij moet er 1 bij doen, niet eraf.
- B** Kees moet nog 10 eraf halen.
- C** Het klopt, 52 is goed.

Antwoord: A (Kees haalde 1 te veel weg. Hij moet er 1 bij doen, niet eraf.)

Doorvragen:

- Hoeveel heeft Kees in totaal weggehaald? ($10 + 1 = 11$, en dat is niet 9.)

13 Een klok kost 19 euro. Wim heeft 82 euro. Reken $82 - 19$ uit op twee manieren.

Antwoord: 63 euro (2 manieren)

Met de 9-truc

$$82 - 20 = 62$$

$$62 + 1 = 63$$

= **63** euro

In stappen

$$82 - 10 = 72$$

$$72 - 9 = 63$$

= **63** euro

Het handigst vond ik:

☐

Met de 9-truc

☐

In stappen

- 14 Reken uit met de 9-truc: $45 - 9$

Antwoord: 36

- 15 Reken uit met de 9-truc: $71 - 29$

Tip: Welk tiental ligt vlak bij 29?

Antwoord: 42

Uitwerking: $71 - 30 = 41$, en 1 terug: 42.

Veelgemaakte fouten:

- 40: de leerling doet $- 30$ en dan nog $- 1$.

- 16 Werkt de truc ook bij een plussom? Reken slim uit: $37 + 19$

Tip: Tel er eerst 20 bij. Heb je dan te veel of te weinig?

Antwoord: 56

Uitwerking: $37 + 20 = 57$. Dat is 1 te veel, dus $57 - 1 = 56$.

Toelichting: Bij plus gaat de correctie de andere kant op. Een mooie vraag om door te praten.

- 17 Leg aan Kees uit waarom je bij $- 9$ eerst 10 eraf haalt en er dan 1 bij doet. Je mag een tekening maken.

Toelichting: Een uitleg als je hebt er 1 te veel afgehaald, dus die moet er weer bij is helemaal goed. Een tekening met geld of een getallenlijn ook.

Beoordelingscriteria:

- Zegt dat $- 10$ één meer weghaalt dan $- 9$
- Zegt dat je die ene daarom terug moet doen (+ 1)

Extra uitdaging

Wim heeft ook spullen van 18 euro. Hoe reken je $74 - 18$ met zijn truc? Schrijf je stappen op je kladpapier.

Over de extra uitdaging

$74 - 20 = 54$, en 2 terug: 56. De leerling past de truc aan: niet altijd + 1, maar zoveel als je te veel weghaalde.

Terugblik. Aan het eind van dit deel vult de leerling op het antwoordblad een korte terugblik in: hoe moeilijk en hoe leuk het was, hoeveel hulp nodig was, en wat de leerling er nog over kwijt wil. Er is geen goed of fout. Gebruik het om de leerling bij te sturen en als begin van een gesprek met de leerling.

Jouw marktregel · 45 min

De leerling past alles toe bij wisselgeld, schrijft een eigen regel voor wanneer welke manier handig is, test die regel en maakt sommen voor een klasgenoot. Wisselgeld teruggeven is van nature aanvullen.

Vragen voor het gesprek:

- Lees je marktregel voor. Klopt hij bij elke som uit je test?
- Bij welke som twijfelde je tussen twee manieren?

Jada van de fruitkraam, vult altijd aan

Het is druk aan het eind van de dag. Iedereen betaalt met een briefje, en wij moeten snel wisselgeld teruggeven.



- 18 Een klant koopt een kaas van 47 euro en betaalt met een briefje van 50 euro. Hoeveel wisselgeld krijgt de klant?

Antwoord: 3 euro

- 19 Een fruitmand kost 36 euro. De klant betaalt met 100 euro. Reken het wisselgeld uit op twee manieren.

Antwoord: 64 euro (2 manieren)

Toelichting: Op een echte markt vullen verkopers bijna altijd aan, met munten en briefjes in de hand. Vraag de leerling waarom dat zo handig is bij geld.

Weghalen

$$100 - 30 = 70$$

$$70 - 6 = 64$$

= **64** euro

Aanvullen

$$36 + 4 = 40$$

$$40 + 60 = 100$$

$$4 + 60 = 64$$

= **64** euro

Het handigst vond ik:

☐

Weghalen

☐

Aanvullen

- 20 Kees had 85 kazen. Hij verkocht er 9. Hoeveel heeft hij er nog?

Antwoord: 76

- 21 Schrijf jouw marktregel. Wanneer haal je weg? Wanneer vul je aan? Wanneer gebruik je de 9-truc? Geef bij elke manier een voorbeeld.

Beoordelingscriteria:

- Weghalen: als het tweede getal klein is (of makkelijk, zoals een tiental), met een passend voorbeeld
- Aanvullen: als de getallen dicht bij elkaar liggen, met een passend voorbeeld
- 9-truc: als het tweede getal net onder een tiental ligt (9, 19, 29 ...), met een passend voorbeeld

- 22 Test je regel. Kies bij elke som een manier en reken uit.

Uitwerking:

- $94 - 89 = 5$: aanvullen ($89 + 1 = 90$, $+ 4 = 94$)
- $94 - 9 = 85$: 9-truc ($94 - 10 + 1$)
- $94 - 29 = 65$: 9-truc ($94 - 30 + 1$)
- $94 - 41 = 53$: weghalen ($94 - 40 - 1$)

Doelvragen:

- Klopt je regel bij elke som? Moet je hem ergens aanpassen?

- 23 Maak drie sommen tot 100 voor een klasgenoot: één waarbij weghalen het handigst is, één voor aanvullen en één voor de 9-truc.

Toelichting: Laat een klasgenoot de sommen maken en daarna zeggen welke manier hij koos. Kwam die overeen met de bedoeling van de maker?

Beoordelingscriteria:

- Elke som past bij de manier die erbij staat
- De antwoorden kloppen

Extra uitdaging

Kees en Jada worden het eens en openen samen één kraam. Bedenk een bord voor hun kraam met jullie marktregel erop, in maar drie korte zinnen.

Over de extra uitdaging

De uitdaging vraagt om de regel zo kort mogelijk te zeggen. Kort en toch kloppend formuleren is moeilijker dan het lijkt.

Terugblik. Aan het eind van dit deel vult de leerling op het antwoordblad een korte terugblik in: hoe moeilijk en hoe leuk het was, hoeveel hulp nodig was, en wat de leerling er nog over kwijt wil. Er is geen goed of fout. Gebruik het om de leerling bij te sturen en als begin van een gesprek met de leerling.

Afbeeldingen: makers en licenties

Open Peeps (DiceBear) van Pablo Stanley (CC0 1.0)