

2.4 herhalingsprogramma

Informatie vooraf

Op grond van de diagnostische peilingen weten we nu tamelijk goed, welke leerstappen het kind beheerst en welke minder. Op grond hiervan kunnen we een herhalingsprogramma voor het kind vaststellen. Daartoe volgen voor iedere leerstap oefeningen en werkbladen uit de kopieermap. Ook bij dit leerstofonderdeel maken we weer een keuze uit de oefeningen en werkbladen per leerstap, een keuze die afgestemd is op de behoefte van het kind.

Bij het opstellen van een herhalingsprogramma komt meer kijken dan alleen de oefeningen en de werkbladen. Het karakter van het kind is eveneens belangrijk, alsmede andere factoren: zie hiervoor de uitgangspunten in het hoofdstuk 'Algemeen', bladzijde 10.

Per herhalingslesje kunnen oefeningen en werkbladen uit verschillende leerstappen met elkaar gecombineerd worden, zodat mondelinge en schriftelijke leeractiviteiten kunnen worden afgewisseld.

Thema 1:

getallenkennis, plaatswaardebegrip en getallennotatie 0 t/m 100

Oefening 1

Hoeveelheden ordenen in tientallen en eenheden

Materiaal: Een doos met materialen die gemakkelijk telbaar zijn: blokjes, eikels, plastic rondjes, knopen, e.d.

Opdracht: De leerkracht stelt het probleem: Hoeveel eikels kun je met twee handen tegelijk pakken? Het kind grijpt twee handen vol voorwerpen en legt die op tafel. We constateren, dat die hoop moeilijk te tellen is en stellen voor er eerst groepjes van tien van te maken. Daarna tellen we: 10, 20, 30, 1, 2, 3, 4, 5, . . . 35 eikels.

Vraag: Zullen we eens kijken, of ik er meer tegelijk kan pakken?

Nadat de voorwerpen op tafel liggen worden deze weer geordend in groepen van tien en 'lossen'. Weer worden ze met tien tegelijk geteld en daarna vergeleken.

We vergelijken eikels met kleine knopen: Waar kun je er in één greep meer van pakken? Beide hopen worden geordend en geteld. Daarna wordt een conclusie getrokken.

Aansluitende werkbladen

Werkbladen 2.1; 2.2.

Oefening 2

Introductie van de termen 'tientallen' en 'eenheden'

Materiaal: Voorwerpen die gemakkelijk in bundels van tien te ordenen zijn: plastic roerstokjes, plastic bekers, lange lucifers of systeemkaarten; elastiekjes of paperclips om te bundelen.

Opdracht: Het kind pakt met twee handen voorwerpen, die geordend worden in groepen van tien en vervolgens worden deze gebundeld. De leerkracht voert de benaming 'tiental' in voor de bundels en 'eenheid' voor de overblijvende losse voorwerpen.

Vraag: Hoeveel tientallen zijn er? Hoeveel eenheden?

We herhalen dit met ander materiaal zodat het kind het begrip tiental leert abstraheren: lucifers, bekers in verzamelingen van tien worden eveneens tientallen genoemd en een losse lucifer of beker is een 'eenheid'.

Telkens vragen we: Hoeveel tientallen? Hoeveel eenheden?

Aansluitende werkbladen

Werkbladen 2.3; 2.4.

Oefening 3

Noteren in positieschema

Materiaal: Bovengenoemd bundel-materiaal; een stuk karton of stevige kaart met de volgende indeling:

tientallen	eenheden

positieschema

Kaartjes van ca 3 cm bij 3 cm met daarop de cijfers 0 t/m 9; elk cijfer minstens twee keer.

Opdracht a: Het kind pakt drie keer een hand vol materiaal en ordent de voorwerpen in tientallen en eenheden. Daarna telt het het aantal tientallen en legt het getal met een getallenkaartje neer in het plaatswaardeschema onder 'tientallen'. Hetzelfde gebeurt met de eenheden.

Vraag: Welk getal staat daar nu? Hoeveel eenheden liggen er? Hoeveel tientallen? Dit herhalen we met andere hoeveelheden en indien mogelijk met andere soorten voorwerpen.

Opdracht b: De leerkracht pakt 8 stokjes en vraagt: Hoe moeten deze op het schema gelegd worden? Waarom ligt er niets bij de 'tientallen'?

Werkblad 2.5.

Aansluitende
werkbladen

Oefening 4

Tientallen en eenheden; erbij doen of eraf halen

Materiaal: Zie oefening 3.

Opdracht: Het kind pakt een hoeveelheid voorwerpen, ordent (bundelt) deze in tientallen en eenheden en noteert het aantal op het plaatswaardeschema.

Dan worden er 3 tientallen bijgelegd, de notatie van het aantal wordt op het plaatswaardeschema aangepast en het nieuwe getal uitgesproken.

Idem: 4 tientallen eraf halen, de notatie wijzigen en het nieuwe getal uitspreken. Hetzelfde met eenheden er bij leggen en eraf halen (nog niet inwisselen!).

Tenslotte laat de leerkracht een getal zien op het plaatswaardeschema en het kind legt dit met materiaal. Daarna moet het kind zeggen welk getal er nu ligt.

Werkblad 2.6.

Aansluitende
werkbladen

Oefening 5

Getallen noteren volgens plaatswaardebeginself

Materiaal: Staafjes en blokjes; positieschema; getallenkaartjes.

Opdracht: Leg het getal 46 met staafjes en blokjes. Noteer dit in het positieschema met getallenkaartjes.

De leerkracht bedekt de woorden 'tientallen' en 'eenheden' en vraagt: Welk cijfer laat zien, hoeveel tientallen er in dit getal zijn? En welk cijfer laat zien, hoeveel eenheden? Daarna schrijft de leerkracht het getal 32 op het bord of op een stuk papier en stelt dezelfde vragen als boven.

Vervolgens spreekt de leerkracht uit: zesenvijftig.

Vraag: Hoeveel tientallen hoor je in het getal 56? En hoeveel eenheden?

Daarna legt het kind dit getal in het positieschema met getallenkaartjes.

Dit herhalen we met enkele andere getallen, ook met getallen zoals veertig.

Tenslotte een getallendictee. Het kind schrijft het getal op, en zegt daarna, hoeveel tientallen en hoeveel eenheden er in dat getal zitten.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 6

Werkbladen 2.7; 2.8.

Getallen in tientallen en eenheden

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht: De leerkracht zegt: Ik heb een getal in mijn gedachten. Jij moet proberen te weten te komen, welk getal dat is. Ik zal je een tip geven: Het getal heeft vier tientallen en 3 eenheden. Kun je het nu opschrijven?

Welke getal is het?

Dit wordt herhaald met andere getallen.

Dan: een getal met 3 t en 0 e; met 0 t en 2 e; met 6 e en 4 t.

Voor de afwisseling mag het kind de leerkracht ook enkele getallen laten raden.

Tenslotte het volgende raadsel: Een getal heeft het cijfer 2 en het cijfer 8. Welk getal kán het zijn?

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 7

Werkblad 2.9.

Tellen op de getallenlijn

Materiaal: Getallenlijn met alleen de 0 en de tientallen tot 120. Op de plaats van de eenheden streepjes.

Opdracht a: De leerkracht vraagt het kind te tellen tot 50. Let hierbij op, of de tientallen zonder aarzeling geteld worden. Als het kind stopt bij een tiental, bijvoorbeeld 47, 48, 49 ... laten we de tientallen vanaf 0 opzeggen, dan komt het vanzelf bij 50. Dit herhalen we met tellen vanaf 40, 60, 80.

Opdracht b: Het kind zoekt een getal op, bijvoorbeeld 56 en telt van daar af verder, tot de leerkracht 'stop' zegt.

Vraag: Welk getal heb je het laatst geteld? Hoeveel tientallen?

Opdracht c: Het kind telt vanaf een getal tot een volgend getal. Bijvoorbeeld: Zoek het getal 72. Tel tot 98.

Bovenstaande opdrachten herhalen we met teruggellen.

N.B.: Als het tellen nog moeizaam gaat, kunnen we het beter afwisselen met andere oefeningen. Het wordt anders erg saai, waardoor het kind minder geconcentreerd is.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 8

Werkbladen 2.10; 2.11; 2.12.

Tellen met 2 of meer tegelijk

Materiaal: Een leeg honderdveld-stempel met stempeldoos.

Opdracht: De leerkracht stempelt een honderdveld.

Leg eventueel kort uit, hoe een honderdveld in elkaar zit en waarom het zo heet.

Waar staat de 1? En waar de 100?

Het kind telt met twee tegelijk en vult de eindgetallen in op het honderdveld, dus: 2, 4, 6, etc.

Idem, met vijf tegelijk tellen. (Sommige getallen staan er al. Hoe zou dit komen, denk je?)

**Aansluitende
werkbladen**

Werkblad 2.13.

Oefening 9

Thema 2:

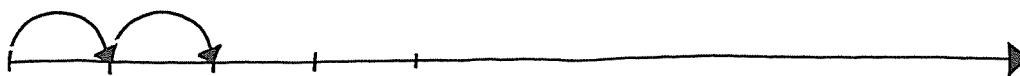
tellen en rekenen met tientallen; optellen en aftrekken zonder overschrijding van het tiental

Tellen en rekenen met tientallen

Materiaal: Staafjes en blokjes; getallenlijn tot 100, waarop alleen de tientallen ingevuld zijn.

Opdracht a: We controleren, of het kind met tien tegelijk tot honderd kan tellen. Eventueel oefenen we dit met behulp van staafjes. De leerkracht legt telkens een staafje (tiental) neer en het kind telt 10, 20, 30, enz.

Dit kan ook met een getallenlijn, waarop alleen de tientallen zijn aangegeven. Het kind maakt 'reuzenstappen' op de getallenlijn en telt daarbij.



De leerkracht vertelt een optelverhaaltje en legt daarbij staafjes neer. Bijvoorbeeld: Een gezin maakt een uitstapje. In de dierentuin betalen ze 30 gulden (3 staafjes neerleggen) en bij de bioscoop nog eens 20 gulden (2 staafjes neerleggen). Hoeveel kost het uitstapje? Welke som hoort hierbij?

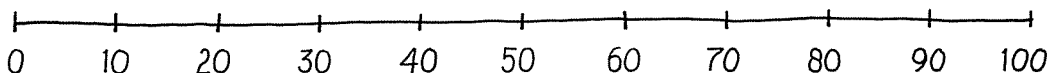
De som wordt opgeschreven en het antwoord genoteerd.

Daarna schrijft de leerkracht een som op en het kind lost deze op; indien nodig met staafjes, maar we moedigen aan, het zonder materiaal te doen.

Dit herhalen we met enkele andere sommen, totdat het vlot gaat.

Ook een som zoals: $10 + 80$, waarbij het 'handig' is, de getallen te verwisselen: $80 + 10$.

Opdracht b: De leerkracht tekent een getallenlijn tot honderd, waarop alleen de tientallen ingevuld zijn.



Op deze getallenlijn maakt het kind sprongen en schrijft de daarbij behorende som op.

Vraag: Je staat op 40. Je maakt een sprong van 30. Waar kom je terecht?

Wat is de som? Schrijf de som op.

Vervolgens tekent de leerkracht enkele 'sprongen' met boogjes en het kind schrijft de bijbehorende som met het antwoord op.

Werkbladen 2.14; 2.15; 2.16; 2.17.

Aansluitende werkbladen

Oefening 10

Optelsommen met tientallen en eenheden

Materiaal: Staafjes en blokjes; getallenlijn tot 100 met grote streepjes voor de tientallen, kleine streepjes voor eenheden; alleen de tientallen ingevuld.

Opdracht: De leerkracht vraagt het kind het getal 46 te leggen met staafjes en blokjes. Daarna komen er drie tientallen bij. Hoeveel ligt er nu? Welke som heb je gemaakt?

De som wordt opgeschreven en het antwoord genoteerd.

Dit herhalen we met enkele andere optellingen.

Daarna legt het kind bijvoorbeeld 37 en doet het de ogen dicht. De leerkracht zegt: Ik leg er 3 tientallen bij. Hoeveel ligt er nu? Je mag niet kijken.

Na het antwoord schrijft het kind de som op.

Als dit goed gaat, schrijft de leerkracht een som op bijv. $68 + 20 = \dots$ en het kind re-

Aansluitende werkbladen

Oefening 11

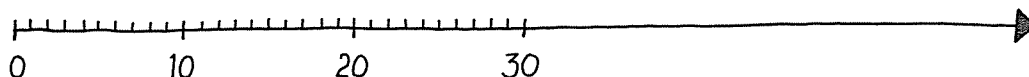
Aansluitende werkbladen

Oefening 12

kent die uit. Het mag met staafjes en blokjes, maar we moedigen aan, dat het uit het hoofd gebeurt.

Dit herhalen we met andere sommen van dit type. Ook een som zoals $16 + 50$, $11 + 70$, $7 + 80$, waarbij het 'handig' is, de getallen te verwisselen; $50 + 16$, $70 + 11$, $80 + 7$.

De leerkracht legt een getallenlijn tot honderd neer, waarop alleen de tientallen zijn ingevuld.



Het kind zoekt een getal op, bijvoorbeeld 56 en springt dan 10 verder.

Vraag: Waar kom je uit? Wat is de som? Schrijf de som op.

Dit breiden we uit met sprongen van 20, 30, 40, en meer. Telkens wordt de som genoteerd.

Ook dit kan met de ogen dicht: Het kind zoekt een getal, doet de ogen dicht en springt in gedachten enkele tientallen verder.

Vervolgens geeft de leerkracht een som en het kind laat met boogjes op de getallenlijn zien wat er gebeurd is.

Tenslotte schrijft de leerkracht de som $38 + \dots = 58$ op en laat op de getallenlijn zien, wat er gebeurd is.

Vraag: Je stond op 38, je sprong en toen kwam je op 58. Hoe groot is de sprong?

Ook dit herhalen we met andere getallen.

Werkbladen 2.18; 2.19; 2.20.

Optelsommen van het type $44 + 5$ en $44 + 15$

Materiaal: Staafjes en blokjes.

Opdracht a: De leerkracht legt het getal 26 in staafjes en blokjes. Het kind zegt het getal. Dan komen er 3 blokjes bij.

Vraag: Hoeveel liggen er nu? Welke som hebben we gedaan?

Het kind schrijft som en antwoord op.

Daarna schrijft de leerkracht een aantal sommen op van het type $43 + 6$. Telkens rekent het kind de som uit; alleen met materiaal als dat beslist nodig is.

Na afloop vragen we het kind: Kun je vertellen, hoe je het gedaan hebt?

Opdracht b: De leerkracht schrijft een som op van het type $26 + 13$.

Het kind legt eerst 26, dan een tiental en zegt: dat is 36 en dan nog 3 blokjes: dat is 39.

Dit herhalen we met enkele andere sommen; daarna zonder materiaal. Bij dit laatste laten we telkens de oplossingsmethode verwoorden: 34 plus 53 is 34 plus 50 is 84, plus 3 is 87; $34 + 53 = 87$.

N.B.: Deze oplossingsmethode komt goed van pas bij de moeilijker gevallen zoals $38 + 47$. Deze kunnen dan in deelstappen worden opgelost.

Werkbladen 2.21; 2.22; 2.23.

Terugtellen en aftrekken met tientallen

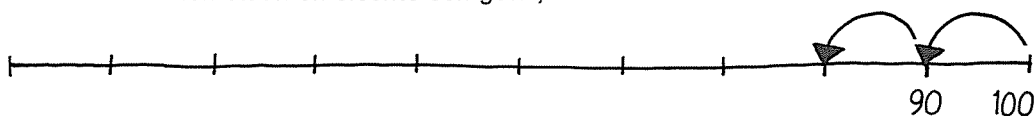
Materiaal: Staafjes en blokjes; getallenlijn tot 100 met daarop alleen de tientallen ingevuld.

Opdracht a: We controleren of het kind met tien tegelijk kan terugtellen vanaf honderd. Eventueel oefenen we dit met behulp van staafjes: de leerkracht legt 10 staafjes

neer en haalt dan telkens een staafje weg, waarbij het kind zegt, hoeveel er nog ligt. Vervolgens leggen we weer tien staafjes neer en het kind 'kijkt' telkens een staafje weg en telt op deze wijze terug.

Tenslotte doet het kind de ogen dicht en telt terug vanaf 100 waarbij het telkens een staafje weg 'denkt'.

Terugtellen kunnen we ook oefenen op een getallenlijn waarop alleen de streepjes voor de tientallen staan en slechts één getal, 100.



Te beginnen bij 100 stapt het kind met stappen van 10 terug en telt daarbij.

Opdracht b: De leerkracht vertelt een aftrekverhaaltje en legt daarbij staafjes neer. Bijvoorbeeld: Op een camping waren 60 mensen. (Leg neer 6 staafjes.) Op zondagmiddag gingen al 40 mensen naar huis. (Neem 4 staafjes weg.) Hoeveel mensen waren er toen nog? Welke som hoort hierbij? Schrijf die som op, met het antwoord.

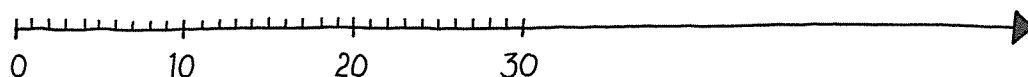
Als dit goed gaat, zetten we de volgende stap. De leerkracht schrijft een som op van het type $80 - 30$. Het kind lost deze som op, liefst zonder staafjes, maar als het niet anders kan met de staafjes.

Een tussenstadium kan zijn, dat het kind de ogen sluit en zich de staafjes voorstelt en in gedachten staafjes wegneemt. Na afloop laten we de oplossingsmethode verwoorden: Vertel eens, hoe je het gedaan hebt. Hierbij letten we op de oplossingsmethode, bijvoorbeeld: $80 \text{ min } 30 \text{ is } 70, 60, 50$, antwoord 50.

Of: $80 \text{ min } 30 \text{ is } 8 \text{ (tientallen) min } 3 \text{ (tientallen) is } 5 \text{ (tientallen) is } 50$.

Deze laatste oplossingsmethode is aan te bevelen in verband met het latere hoofdrekenen, mits het kind inderdaad beseft, dat de 8 en de 3 tientallen zijn.

Opdracht c: De leerkracht tekent een getallenlijn tot honderd met daarop alleen de tientallen ingevuld.



Op deze getallenlijn maakt het kind sprongen terug en schrijft de bijbehorende som op. Bijvoorbeeld: Je staat op 70 en je springt 30 terug. Waar kom je terecht?

Welke som hoort hierbij? Daarna wordt de som en het antwoord opgeschreven.

Nadat het bovenstaande enkele keren herhaald is, schrijft de leerkracht enkele sommen op. Het kind voert de handeling uit op de getallenlijn en vult het antwoord in.

Werkbladen 2.24; 2.25; 2.26.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 13

Aftreksommen van het type $87 - 30$

Materiaal: Staafjes en blokjes.

Opdracht a: De leerkracht vraagt het kind het getal 87 te leggen met staafjes en blokjes. Daarna worden er drie tientallen afgehaald.

Vraag: Hoeveel liggen er nu? Welke som is dit? Het kind schrijft de som op en noteert het antwoord.

Daarna legt het kind 43 en doet de ogen dicht. Vraag: ik haal er drie tientallen af. Hoeveel liggen er nu? Na het antwoord opent het kind de ogen en controleert dit. De som en het antwoord worden opgeschreven.

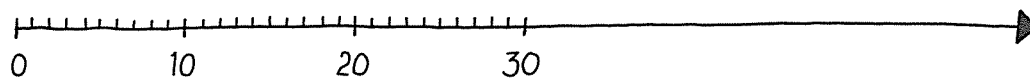
Als dit goed gaat, schrijft de leerkracht sommen op van het type $72 - 40$ en het kind rekt deze uit. Het mag met materiaal, maar liever uit het hoofd. Na afloop vragen we het kind de oplossingsmethode te verwoorden. Dit herhalen we met andere sommen van dit type.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 14

**Aansluitende
werkbladen**

Opdracht b: De leerkracht legt een getallenlijn tot honderd neer. Alleen de tientallen zijn hierop ingevuld.



Het kind zoekt een getal op, bijvoorbeeld 72 en springt dan 10 terug.

Vraag: Waar kom je uit? Wat is de som? Schrijf de som op.

Dit breiden we uit met sprongen van 20, 30, 40, 50, 60. Telkens wordt de som genoteerd.

Vervolgens geeft de leerkracht een som op van het type $82 - 20$ en het kind laat met boogjes zien, wat er op de getallenlijn gebeurt. Vervolgens vult het het antwoord in.

Tenslotte schrijft de leerkracht de som $58 - \dots = 38$ op en laat op de getallenlijn zien, wat er gebeurd is. Je stond op 58 en je sprong terug naar 38. Hoe groot was de sprong? Het kind vult het antwoord in.

De leerkracht laat vervolgens de omgekeerde optelsom zien die hierbij hoort.

$38 + 20 = 58$. Het kind begrijpt nu misschien dat je een puntsom kan controleren door de omgekeerde optelsom uit te voeren.

Dit doen we ook met andere sommen.

Werkbladen 2.27; 2.28; 2.29.

Aftreksommen van het type $56 - 5$ en $56 - 25$

Materiaal: Staafjes en blokjes.

Opdracht a: De leerkracht legt het getal 56 met staafjes en blokjes. Het kind zegt het getal. Dan gaan er 4 blokjes af.

Vraag: Hoeveel liggen er nu? Welke som hebben we gedaan? Het kind schrijft de som en het antwoord op.

Daarna worden een aantal sommen van het type $49 - 5$ gemaakt. Telkens rekt het kind de som uit, liefst zonder materiaal, maar als het nodig is, mag het materiaal erbij.

Nadat een som is uitgerekend, laten we de oplossingsmethode verwoorden.

Opdracht b: De leerkracht schrijft een som op van het type $46 - 24$. Het kind rekt deze uit met staafjes en blokjes. Eerst de tientallen eraf, dat is 26. Dan nog 4 eraf, dat is 22.

Dit herhalen we met enkele andere sommen; daarna zonder materiaal. Bij dit laatste laten we telkens de oplossingsmethode verwoorden: 87 min 56 is 87 min 50 is 37 , min 6 is 31 ; $87 - 56 = 31$.

Werkbladen 2.30; 2.31; 2.32; 2.33.

Thema 3:

optellen en aftrekken rondom het tiental; inwisselen

Informatie vooraf:

We komen nu toe aan somtypen waarbij het tiental overschreden wordt, bijvoorbeeld $92 - 7$, $92 - 27$, $38 + 6$, $38 + 46$. Om deze somtypen uit het hoofd uit te rekenen zijn verschillende denkstappen nodig. In dit programma is gekozen voor de volgende oplossingsmethode, toegelicht aan het geval $85 - 49 = \dots$

(1) $85 - 40 = 45$ De 9 moet even in het geheugen 'bewaard' worden.

(2) $45 - 9 = 36$ Hierbij moet $15 - 9 = 6$ onmiddellijk bekend zijn.

(3) 36

(4) $85 - 49 = 36$ Men moet zich realiseren, dat 36 het antwoord is op $85 - 49 = \dots$. Deze hele oplossingsmethode voltrekt zich in een flits op mentaal niveau, dus in het hoofd. Op papier kunnen we nooit recht doen aan wat zich mentaal voltrekt, vooral omdat de mentale handeling veel korter verloopt.

De geoefende rekenaar, die met $85 - 49$ op papier geconfronteerd wordt 'ziet' onmiddellijk de 'vertaalde' som $45 - 9$ waar we hierboven twee schriftelijke stappen voor nodig hadden. Bij de geoefende rekenaar is dit tot een flits verkort.

De didactiek van dit thema is gericht op deze verkorting. We gaan ervan uit, dat het kind de volgende somtypen op mentaal niveau beheerst.

$$49 = 40 + 9$$

$$85 - 40 = 45$$

$$15 - 9 = 6$$

$$45 - 9 = 36$$

Het laatstgenoemde somtype $45 - 9$ moet nog behandeld worden. Daarna gaan we werken aan een verkorting van de denkhandeling bij $85 - 49$:

Oefening 15

Inwisselen en rekenen

Materiaal: Staafjes en blokjes; getallenkaartjes van 3 cm x 3 cm; een positieschema met afmeting 5 cm x 10 cm.

H	T	E

5 cm

10 cm

Opdracht a: De leerkracht legt bijvoorbeeld 12 blokjes neer en laat zien dat 10 blokjes ingewisseld kunnen worden tegen een tiental. Er ligt dan één tiental en twee eenheden.

Vraag: Welk getal is dit? Het kind legt dit met getallenkaartjes op het positieschema.

H	T	E
	1	2

Dit herhalen we met grotere hoeveelheden tot ca. 34, totdat het inwisselprincipe bekend is.

Opdracht b: De leerkracht vertelt een 'busverhaal'. Een bus rijdt langs verschillende haltes. Iedere keer stappen er mensen in en uit. Met blokjes gaan we laten zien, hoeveel passagiers er telkens in de bus zitten.

In de Anemoonstraat (of in Pruimendorp) zitten er 26 passagiers in de bus. Dit leggen we met staafjes en blokjes op tafel en vervolgens met getallenkaartjes op het positie-schema. In de Anjelierstraat stappen 4 mensen in. We leggen 4 blokjes erbij. Hoeveel zijn er nu? Kun je inwisselen? Ja: 3 tientallen is 30, we veranderen de 26 in 30.

In de Rozenstraat stappen nog 4 mensen in. We leggen 4 blokjes erbij. Kun je inwisselen? Hoeveel zijn er nu? Drie tientallen en 4 eenheden is 34. We veranderen de 30 in 34.

Aansluitende
werkbladen

Oefening 16

In de Ambonstraat stappen 6 mensen uit. Kun je 6 eenheden weghalen? Nee: eerst een tiental inwisselen, daarna 6 eenheden weghalen, het getal zeggen en dit getal op het positieschema veranderen.
Zo doen we nog enkele opdrachten, waarbij zoveel mogelijk ingewisseld moet worden.

We gaan verder met het busverhaal, maar nu alleen met de getallenkaartjes en het positieschema.

De stand wordt telkens op het positieschema aangegeven, bijvoorbeeld 31.

H	T	E
	3	1

Er stappen 9 passagiers in. Kun je uit je hoofd uitrekenen hoeveel er nu in de bus zitten? Na het antwoord wijzigen we het getal.

H	T	E
	4	0

Dit vervolgen we met telkens inwisselen.

Werkbladen 2.34; 2.35; 2.36; 2.37.

Somtype $48 + 35$

Materiaal: Schrijfmateriaal; eventueel staafjes en blokjes.

Opdracht a: De leerkracht schrijft een som op van het type $48 + 35 =$ met 'denk'ballonnen er boven.

$$\begin{array}{ccc} \text{Denkballon} & \text{Denkballon} & \\ 48 & + & 35 = \end{array}$$

De denkballonnen zijn om bij het denken te helpen, terwijl het kind de som uitrekent. Op den duur hopen we de denkballonnen niet meer nodig te hebben. Eerst denken we 48 plus 30, dat is 78. Die 78 schrijven we in het ballonnetje boven de 48:

$$\begin{array}{ccc} \text{Denkballon} & \text{Denkballon} & \\ 78 & & \\ 48 & + & 35 = \end{array}$$

Van de 35 blijft nu nog 5 over. Dit schrijven we in de ballon boven de 35. De som is nu geworden $78 + 5 = \dots$

$$\begin{array}{r} \text{78} \quad \text{5} \\ 48 + 35 = \end{array}$$

We rekenen uit: $78 + 5$ is 83 en schrijven het antwoord op: er staat nu?

$$\begin{array}{r} \text{78} \quad \text{5} \\ 48 + 35 = 83 \end{array}$$

Daarna verwoorden we de oplossingsmethode.

$$48 + 35 = \dots$$

$48 + 30$ is 78, plus nog 5 is 83.

Dit herhalen we met andere sommen, totdat het kind de ballonnen zelfstandig kan invullen en de oplossingsmethode zelfstandig kan verwoorden.

Opdracht b: De leerkracht schrijft weer een som op, maar nu met slechts één denkballon.

$$\begin{array}{r} \text{ } \\ 36 + 45 = \end{array}$$

Het kind rekt $36 + 40$ uit en schrijft 76 in de ballon. Daarna zegt het hardop: 76 plus 5 is 81. Het antwoord wordt opgeschreven en de som verwoord.

Ook dit herhalen we, totdat het kind zelfstandig zo'n som kan oplossen.

Opdracht c: Tenslotte herhalen we dit somtype zonder ballonnen. Het kind rekt hardop. Als overgang kunnen we suggereren dat het kind de ogen sluit en de ballon 'denkt'. Regelmatig achteraf verwoorden helpt bij het mentaal maken van de oplossingsmethode.

Werkbladen 2.38; 2.39; 2.40; 2.41.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 17

Somtype 82 – 56

We herhalen oefening 16 met het somtype 82 – 56

**Aansluitende
werkbladen**

Werkbladen 2.42; 2.43; 2.44; 2.45.

Oefening 18

Somtype $37 + \dots = 93$

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht a: De leerkracht schrijft twee getallen onder de tien op, bijv. 8 en 6.

Vraag: Weke som kun je hiervan maken? Kun je nog een andere som maken?

Bijvoorbeeld:

$$8 + 6 = 14$$

$$6 + 8 = 14$$

maar ook:

$$14 = 8 + 6$$

$$14 = 6 + 8$$

Kun je ook een minsom maken? Bijvoorbeeld:

$$14 - 8 = 6$$

$$14 - 6 = 8$$

Daarna laten we zien, dat $8 + 6 = 14$ en $14 - 6 = 8$ met elkaar te maken hebben. Het zijn tegengestelde bewerkingen.

Dit gaat ook op voor $6 + 8 = 14$ en $14 - 8 = 6$.

Daarna geven we twee grotere getallen bijv. 13 en 15. Het kind probeert zoveel mogelijk sommen te maken. Vervolgens met 26 en 45. Als het kind schrijft $26 + 45 = 71$, vragen we de tegengestelde minsom ernaast te schrijven.

Dit herhalen we, totdat het kind vlot een optelsom kan vertalen in een aftreksom en omgekeerd.

Opdracht b: De leerkracht schrijft een optelsom op en laat het kind deze uitrekenen en veranderen in een aftrekking, bijvoorbeeld:

$$56 + 37 = 91 \rightarrow 91 - \dots = \dots$$

Daarna:

$$30 + \dots = 50 \rightarrow 50 - \dots = \dots$$

$$\dots + 20 = 50 \rightarrow 50 - \dots = \dots$$

Het kind leert, dat je een puntsom gemakkelijker kunt uitrekenen door er een aftrekking van te maken.

We doen dit met steeds moeilijker gevallen.

$$32 + \dots = 52 \rightarrow \dots - \dots = \dots$$

$$\dots + 20 = 52 \rightarrow \dots - \dots = \dots$$

$$32 + \dots = 58 \rightarrow \dots - \dots = \dots$$

$$\dots + 26 = 58 \rightarrow \dots - \dots = \dots$$

$$36 + \dots = 64 \rightarrow \dots - \dots = \dots$$

$$\dots + 28 = 64 \rightarrow \dots - \dots = \dots$$

Werkblad 2.46.

$$\text{Somtype } 42 - \dots = 16.$$

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht: We geven het kind twee getallen en vragen, er een minsom van te maken. Bijvoorbeeld: 70 en 20.

Nadat het kind een som heeft opgeschreven en uitgerekend, vragen we: Kun je er nog een andere minsom van maken?

Op deze wijze ontstaan $70 - 20 = 50$ en $70 - 50 = 20$.

Dit herhalen we met moeilijker getallen, totdat het kind vlot twee aftrekkingen kan produceren.

We schrijven een minsom in puntsomvorm op en laten zien, dat zo'n som gemakkelijker uit te rekenen is, als we hem in een 'gewone' minsom veranderen:

$$80 - \square = 20 \rightarrow 80 - 20 = \dots$$

$$45 - \square = 15 \rightarrow 45 - 15 = \dots$$

$$64 - \square = 29 \rightarrow 64 - 29 = \dots$$

Werkbladen 2.47; 2.48.

Aansluitende
werkbladen

Oefening 19

Aansluitende
werkbladen

Oefening 20

Thema 4:
optellen tot 100 en aftrekken vanaf 100

De term 'honderdtal'

Materiaal: Staafjes; blokjes; een honderdveld waarop precies 10 staafjes passen.

Opdracht: De leerkracht laat zien, dat tien staafjes hetzelfde aantal hebben als een honderdveld. Het honderdveld wordt benoemd als honderdtal. We stellen vragen zoals: Hoeveel tientallen gaan er in een honderdtal?

Als je 9 tientallen hebt, hoeveel tientallen moeten er nog bij om een honderdtal te krijgen?

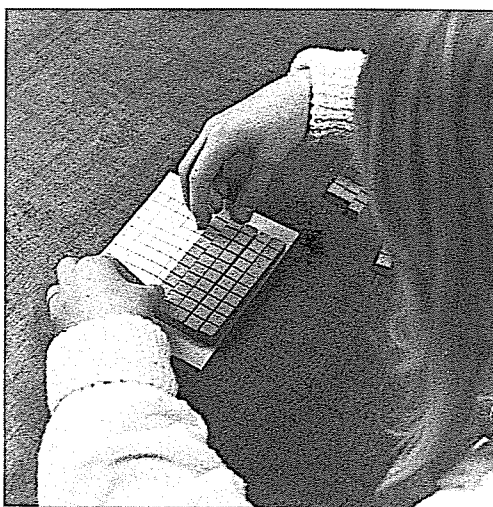
Het kind legt 8 tientallen. Daarna nog 2 tientallen erbij. Kun je die inwisselen tegen een honderdtal? Dit wordt uitgevoerd: in plaats van 10 tientallen een honderdtal.

Daarna vragen we: haal er eens 4 tientallen af. Dat gaat niet: eerst het honderdtal inwisselen tegen 10 tientallen. Over: 6 tientallen of 60 eenheden.

Leg er weer 6 tientallen bij. Kun je inwisselen? Dit wordt uitgevoerd en het resultaat verwoord.

Vraag: Hoeveel honderdtallen liggen er nu? Hoeveel tientallen is dat waard? Hoeveel eenheden is dat samen waard?

Werkblad 2.49.



Aansluitende werkbladen

Oefening 21

Noteren op het kleine positieschema

Materiaal: Staafjes; blokjes; honderdveld; getallenkaartjes; positieschema met H-T-E (zie tekening).

Opdracht a: Het kind legt een getal, bijvoorbeeld 134 met materiaal. Daarna noteert het dit getal met getallenkaartjes in het positieschema:

	H	T	E
	1	3	4

Opdracht b: Doe er 1 honderdtal bij. Verander de notatie (234).
Doe er 3 tientallen af. Verander de notatie (204).

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 22

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 23

Nu nog 4 eenheden eraf. Verander de notatie (200).

We vragen: Hoeveel honderdtallen liggen er? Hoeveel tientallen? Hoeveel eenheden?

De leerkracht legt een getal in het positieschema bijvoorbeeld 261.

Het kind legt dit getal met materiaal.

Opdracht c: Doe er honderd af: noteer dit op het positieschema. (Vraag: Welke som heb je eigenlijk gemaakt?)

Op deze wijze behandelen we nog enkele getallen. Ook getallen met een 0 erin: 605, 430 en een getal zonder honderdtallen: 52.

Werkbladen 2.50; 2.51; 2.52.

Getallendictee

Materiaal: Schrijfmateriaal; eventueel positieschema.

Opdracht: De leerkracht dicteert getallen met een of meer honderdtallen erin. Het kind schrijft de getallen op.

Daarna vragen we: Hoeveel tientallen heeft dat getal? Hoeveel honderdtallen? Hoeveel eenheden? (Eventueel wordt het getal eerst gelegd op het positieschema, en daarna opgeschreven.) Daarna laten we getallen raden:

De leerkracht neemt een getal in gedachten met 2 honderdtallen, 3 tientallen en 4 eenheden. Hij vraagt: Welk getal bedoel ik? Schrijf het op.

Idem met andere getallen.

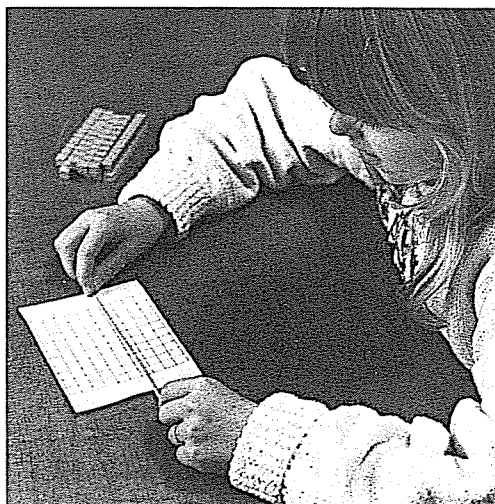
Ook: 2 tientallen, 4 honderdtallen en 5 eenheden.

En: 3 honderdtallen, 6 eenheden en 0 tientallen.

Na het opschrijven laten we de getallen telkens uitspreken.

Werkblad 2.53.

Splitsen van het honderdtal.



Materiaal: Honderdveldje; staafjes; rietje; schrijfmateriaal.

Opdracht a: De leerkracht legt een honderdveldje neer. Dit is een bos met 100 bomen. Tussen de zesde en de zevende rij komt een rietje te liggen. Nu zijn de bomen verdeeld in 60 en 40. Veertig bomen worden verkocht. Vraag: Hoeveel bomen blijven er over? Wat is de som? ($100 - 40$). Dit wordt uitgerekend met staafjes of door te tellen uit het hoofd.

Het kind schrijft de som op en noteert de uitkomst.

We herhalen dit met andere splitsingen.

Opdracht b: De leerkracht legt tien staafjes neer, zodat ze samen een honderdtal vormen. Dan worden de staafjes gesplitst tussen de zesde en zevende rij.

Vraag: Welke som kun je hiervan maken? Bijvoorbeeld $100 - 70 = 30$.

Kun je er ook een andere minsom van maken? $100 - 30 = 70$.

Je kunt er ook plussommen mee maken. Op deze wijze laten we allerlei mogelijke sommen en notaties van deze splitsing noteren zodat een rij van sommen ontstaat:

$$70 + 30 = 100$$

$$30 + 70 = 100$$

$$100 - 70 = 30$$

$$100 - 30 = 70$$

$$100 = 70 + 30$$

etc.

Werkblad 2.54.

Somtypen 100 - 56 en 56 + 44.

Materiaal: Honderdveldje; staafjes en blokjes.

Opdracht: De leerkracht schrijft sommen op van het type $100 - 28$. Het kind rekent deze uit met materiaal, daarna zonder materiaal.

Oplossingsmethode: eerst de tientallen eraf, daarna de eenheden, dus

$$100 - 28 =$$

$$100 - 20 - 8 = 80 - 8 = 72.$$

De leerkracht schrijft sommen op van het type $56 + 44$.

Het kind rekent deze uit, eerst met materiaal en daarna zonder materiaal.

Werkbladen 2.55; 2.56; 2.57.

Aansluitende
werkbladen

Oefening 24

Aansluitende
werkbladen