

1.4 herhalingsprogramma

Informatie vooraf

Thema 1, 2, 3:

rekenvoorwaarden; getalinzicht; optellen en aftrekken 0 t/m 5.

Er worden in dit herhalingsprogramma *geen afzonderlijke oefeningen voor rekenvoorwaarden* gegeven. In plaats daarvan starten we met kleine hoeveelheden en getallen die grondig behandeld worden: *structureren, sommen maken, van een som weer terug naar het materiaal*, enz. Eerst blijven we nog bij de getallen tot en met 5. Omdat de meeste kinderen deze getallen nog zonder tellen kunnen overzien, kan de volle aandacht besteed worden aan het omgaan met getallen: structureren, abstraheren en sommen maken.

Omdat deze kinderen al rekenonderwijs gehad hebben, hopen we dat ze eerder gemotiveerd zijn als ze al gauw 'echte' sommen kunnen maken dan wanneer ze eerst een tijd lang alleen met hoeveelheden en teloefeningen moeten werken. Tevens leren ze ieder getal, eerst tot en met vijf, en later tot en met tien grondig kennen, zodat iedere nieuwe stap degelijk is voorbereid door de voorafgaande.

Oefening 1

Hoeveelheden tot en met 5 leren structureren

Materiaal: ± 15 blokjes, getallenkaartjes met 0 t/m 5.

Opdracht a: De leerkracht legt ± 15 blokjes voor het kind neer en vraagt er 4 blokjes af te halen. De rest wordt weggeschoven.

Observatie: Kijk hoe het kind dit doet. Indien het telt, schuiven we de blokjes terug en vragen: Kun je ook ineens 4 blokjes pakken? Als het kind dit niet kan, oefenen we met het direct pakken van de hoeveelheden 2, 3, 1 en 5.

Opdracht b: Er liggen nu 4 blokjes. Verdeel deze blokjes in twee groepjes die even groot zijn. Hoeveel blokjes zijn er in elk groepje?

Schuif de blokjes weer terug.

Vraag: Kun je het groepje nog op een andere manier verdelen?

Daarna worden de groepjes weer benoemd: 1 en 3.

Dit herhalen we met een groepje van 5. Alle splitsingen worden gelegd en benoemd.

Na splitsing wordt het juiste getallenkaartje bij een groepje gelegd.

Aansluitende werkbladen

Werkbladen 1.1; 1.1a; 1.1b.

Oefening 2

Van getalstructuur naar optelsom

Materiaal: Blokjes, getallenkaartjes, schrijfmateriaal.

Opdracht: Het kind splitst een hoeveelheid van 4 of 5 en legt de getallenkaartjes bij de groepjes.

Vraag: Welke som kun je hiervan maken?

Laat daarna de som noteren, bijvoorbeeld: $2 + 3 = 5$.



De splitsing wordt alleen met getallenkaartjes uitgevoerd.

De leerkracht legt 5 neer. Er onder legt het kind met de getallenkaartjes allerlei splitsingen, daarna worden de sommen opgeschreven.

5	2 3 → 2 + 3	4 1 → 4 + 1
	1 4 → 1 + 4	5 0 → 5 + 0
	3 2 → 3 + 2	

De leerkracht schrijft een som op met uitkomst tot en met 5, bijv. $2 + 3 = 5$.

Vraag: Kun jij die som met blokjes leggen?

Herhaal dit met andere sommen.

Laat een som met kaartjes leggen in plaats van met blokjes.

Werkbladen 1.2; 1.2a; 1.3; 1.3a; 1.4.

**Aansluitende
werkbladen**

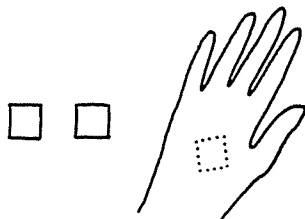
Oefening 3

Optelsommen tot en met 5 oefenen, open beweringen

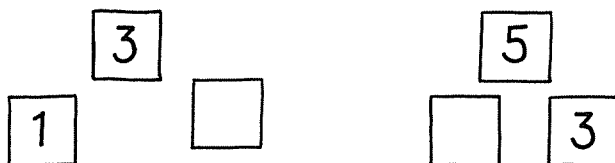
Materiaal: Getallenkaartjes, blokjes.

Opdracht: De leerkracht legt 2 blokjes neer en zonder dat het kind dit ziet, 1 blokje eraanast onder een hand.

Vraag: Behalve het groepje van 2 ligt er nog iets onder mijn hand. Samen liggen er drie blokjes. Hoeveel blokjes heb ik onder mijn hand?



Herhaal dit met 3 en 1; 2 en 3; 1 en 4. Wissel af en toe de hand van rechts naar links. Doe dezelfde opdracht, maar nu met kaartjes.



Eén van de kaartjes is omgedraaid. Het kind zoekt uit welk getal verborgen is en mag dan het kaartje omdraaien.

Tenslotte oefenen we open beweringen op een blaadje.

Welk getal komt er in het hokje?

Vraag: $1 + \square = 4$

Herhaal dit met vier of vijf sommen.

**Aansluitende
werkbladen**

Werkbladen 1.4a; 1.5.

Oefening 4

Introductie van het aftrekken 0 t/m 5

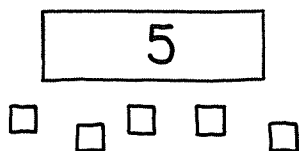
Informatie vooraf:

Vanaf deze oefening beginnen we met het aftrekken. Daarbij gaan we telkens uit van een totale hoeveelheid die gesplitst wordt. De delen blijven na splitsing nog zichtbaar, zodat het kind zowel een plussom als een minsom kan maken. Het aftrekken

wordt daardoor behandeld als een aspect van het verenigen van verzamelingen en de relatie tussen optellen en aftrekken blijft bestaan.

Materiaal: Blokjes, getallenkaartjes met 0 t/m 5, grote getallenkaarten van 9 cm bij 3 cm met de getallen 0 t/m 5.

Opdracht: De leerkracht legt een groepje van 5 op tafel. Het kind stelt het aantal vast en legt de grote getallenkaart van 5 erboven.



Daarna legt de leerkracht 2 blokjes apart.

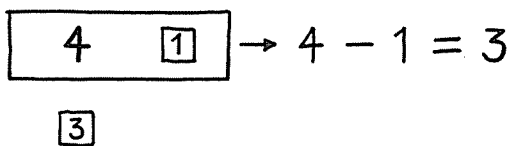
Vraag: Je had er vijf, nu zijn er twee afgehaald. Hoeveel liggen er nog?

Daarna wordt de som geïntroduceerd: $5 - 2 = 3$.

Vervolgens schuift de leerkracht de groepjes weer bij elkaar. De som die hierbij hoort is $3 + 2 = 5$.

Herhaal dit met andere splitsingen, ook met de hoeveelheden 4 en 3 als uitgangspunt.

Herhaal de voorgaande opdracht met getallenkaartjes in plaats van blokjes.

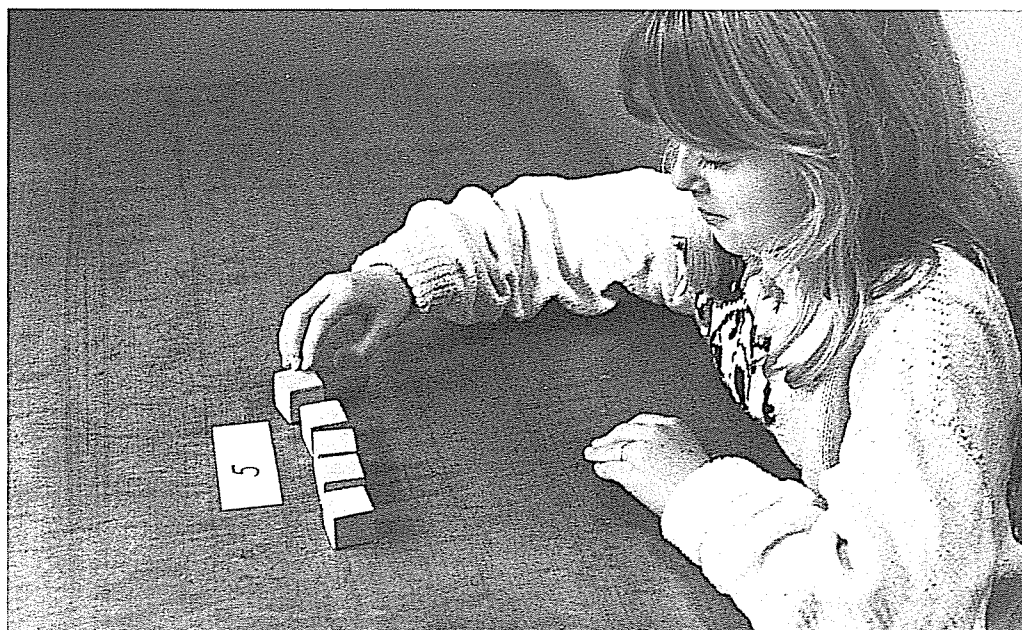


Tenslotte schrijft de leerkracht een aftreksom op.

Vraag: Kun je deze som leggen met blokjes? (Het zijn steeds aftrekkingen binnen het gebied 0 t/m 5.)

Werkbladen 1.6; 1.6a; 1.6b.

Aansluitende
werkbladen



Oefening 5

Open beweringen bij aftrekkingen

Materiaal: Blokjes, getallenkaartjes met 0 t/m 5, grote getallenkaarten.

Opdracht: De leerkracht legt de grote getallenkaart 5 voor het kind neer en daaronder een kaartje van 3 en het kaartje van 2 omgekeerd op de grote kaart.

$$5 \quad \square$$

3

De leerkracht legt uit wat er gebeurd is: Er waren vijf blokjes, daarvan zijn toen blokjes weggepakt en er bleven drie blokjes liggen.

Vraag: Hoeveel blokjes zijn er weggepakt? Hoe weet je dat? Vervolgens draait het kind het 'witte' kaartje om.

Herhaal dit met andere uitgangsgetallen en splitsingen, ook de vorm:

$$5 \quad \square$$

1

Na enkele oefeningen zoals hierboven, schrijven we de som bij het plaatje.

$$4 \quad \square \rightarrow 4 - \square = 2$$

2

Het kind lost dit eerst op met behulp van het plaatje. Daarna met de som.

Herhaal dit enkele keren met andere getallen. Tenslotte alleen in somvorm op papier (grote cijfers met viltstift).

$$3 - \square = 2$$

$$4 - \square = 2$$

enz.

Werkbladen 1.7; 1.7a.

**Aansluitende
werkbladen**

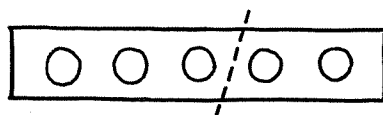


Oefening 6

Alle sommen bij plaatjes

Materiaal: Schrijfmateriaal voor leerkracht en kind.

Opdracht: De leerkracht tekent de volgende figuur:



en legt een potlood of een dun stokje op de gestippelde lijn.

Vraag: Er liggen kerstballen of eieren in een doos.

Waar ligt meer: aan deze kant van het potlood of aan de andere kant?

Hoeveel meer?

Hoeveel samen?

Kun je een plussom hiervan opschrijven?

Kun je nog een andere som opschrijven?

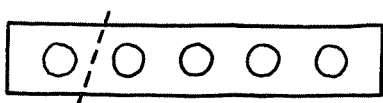
Bedek daarna het rechterdeel (aantal 2). Deze worden verkocht. Hoeveel zijn er over?

Kun je een minsom opschrijven?

Haal de bedekking weg.

Vraag: Kun je nog andere soorten sommen hiervan maken?

Vervolgens wordt het potlood op een andere plaats neergelegd, bijvoorbeeld



We herhalen de vragen.

Werkbladen 1.8; 1.9.

Aansluitende werkbladen

Oefening 7

Verhaaltjessommen 0 t/m 5

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht: De leerkracht vertelt een rekenverhaaltje over een poes met vijf kleine katjes waarbij het kind de sommetjes probeert te ontdekken.

Bijvoorbeeld: De poes van Marjan kreeg jongen. Eerst werden er vier katjes geboren, later nog een. Hoeveel samen? Is dit een plus- of een minsom?

Schrijf de som op.

Eerst wordt er één katje weggegeven. Is dit een plus- of een minsom?

Schrijf de som op.

Later worden er nog twee weggegeven. Twee poesjes worden er weer teruggebracht ... enz.

Hierbij dezelfde vragen.

Thema 4:

rekenen in het getallengebied 0 t/m 10

Informatie vooraf

Tot het getal 5 kunnen kinderen getallen en hun opbouw ineens overzien. Vanaf 6 wordt dit anders: elk getal moet voor het kind dat langzaam leert rekenen grondig opgebouwd worden. We volgen daarbij grotendeels de procedure die bij 0 t/m 5 werd ge-

volgd, maar dan voor ieder getal afzonderlijk. Voor het getal 6 schrijven we de procedure hieronder nog eens op.

- Ordenen van hoeveelheden en getallen t/m 6.
- Tellen t/m 6.
- Structureren van het getal 6.
- Van structuur naar optelsom met uitkomst 6.
- Oefenen optelsommen van 6.
- Open bewering; aanvullen tot 6.
- Wisseleigenschap van de optelling $1 + 6 = 6 + 1$.
- Van structuur naar aftreksom vanaf 6.
- Oefenen aftreksommen vanaf 6.
- Automatiseren optelsommen t/m 6.
- Oefenen aftreksommen vanaf 6.
- Verhaaltjessommen rondom 6.

Deze volgorde werken we eerst af bij het getal 6, daarna bij het getal 7, en gaan zo verder tot en met 10.

Als voorbeeld wordt de procedure voor het getal 6 hier uitgewerkt. Voor de andere getallen volgt men deze procedure voor zover mogelijk.

Aansluitende werkbladen

Werkbladen:

voor het getal 6, inclusief oefenen 0 t/m 5 de nummers 1.10 t/m 1.19.

voor het getal 7 de nummers 1.20 t/m 1.29.

voor het getal 8 de nummers 1.30 t/m 1.39.

voor het getal 9 de nummers 1.40 t/m 1.49.

voor het getal 10 de nummers 1.50 t/m 1.59.

Oefeningen voor het getal 6

Oefening 8

Ordenen en tellen

Materiaal: Blokjes, getallenkaartjes met 0 t/m 6.

Opdracht: Het kind legt een rij van 5 blokjes lang. Daarna een andere rij die één blokje meer is.

Vraag: Hoeveel blokjes is de nieuwe rij? (Zeg het eerst zonder tellen; tel ze daarna.)

De rijen worden uitgebreid met de hoeveelheden 2, 4, 3 en 1. Telkens vragen we: Wat is meer; wat is minder? En: hoeveel meer; hoeveel minder? Tenslotte legt het kind de rijen op volgorde van klein naar groot.

Het kind legt getallenkaartjes bij de rijen en telt van 1 t/m 6.

Vraag: Hoe weet je dat dit 4 is? Hoe weet je dat dit 6 is?

Daarna worden de rijen opgeruimd en de kaartjes door elkaar geschoven.

Het kind moet de kaartjes op volgorde leggen, met de getallen van klein naar groot.

De kaartjes worden geteld van 1 naar 6 en omgekeerd van 6 naar 1.

Daarna wijzen we willekeurig een kaartje aan en vragen telkens: noem een getal dat kleiner is. Of: noem een getal dat groter is. En: hoeveel is dat kleiner? Hoeveel groter?

Tenslotte draaien we de kaartjes om en vragen het kind heen en terug te tellen: met aanwijzen, zonder aanwijzen en met de ogen dicht.

Aansluitende werkbladen

Werkblad 1.10.

Oefening 9

Structureren van het getal 6

Materiaal: $\pm$ 20 blokjes, grote getallenkaart met 6, getallenkaartjes met 0 t/m 6.

Opdracht: De leerkracht legt $\pm$ 20 blokjes in een groepje voor het kind neer en vraagt 6 blokjes er af te nemen. De rest van de blokjes wordt weggeschoven. Daarna verdeelt het kind de 6 blokjes in twee groepjes die even groot zijn.

Vraag: Hoeveel blokjes zitten er in elk groepje?

Dan schuiven we de groepjes weer bij elkaar.

Hoeveel zitten er in dit groepje?

Vraag: Kun je het groepje op een andere manier verdelen dan zojuist? De groepjes worden weer benoemd (4 en 2), en bij ieder groepje wordt het bijpassende getallenkaartje gelegd.

Dit wordt herhaald totdat alle splitsingen van 6 gemaakt zijn.

De leerkracht legt de grote getallenkaart met 6 voor het kind:

6

Met de kleine kaartjes legt het kind alle splitsingen van 6 onder de grote kaart:

5	1
---	---

4	2
---	---

3	3
---	---

enz. ook:

0	6
---	---

Eventueel werkt het kind met de blokjes als hulpmiddel.

Werkblad 1.11.

Van structuur naar optelsom

Materiaal: Grote getallenkaart met 6, kleine getallenkaartjes met 0 t/m 6, twee dobbelstenen, schrijfmateriaal.

Aansluitende
werkbladen

Oefening 10

Opdracht: idem als de tweede opdracht van oefening 2, echter nu met de som erbij:

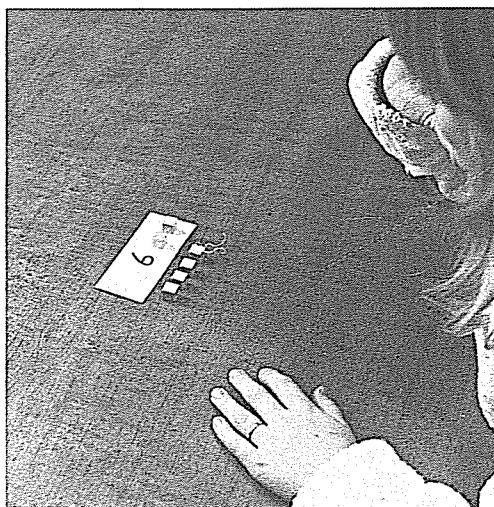
$$\boxed{6} \rightarrow 4 + 2 = 6$$

$\boxed{4}$

$\boxed{2}$

Ook dit wordt met alle splitsingen herhaald.

De grote getallenkaart wordt weggehaald en de leerkracht legt splitsingen van 6 neer met getallenkaartjes.



Eerst gemakkelijk uit te rekenen splitsingen:

$$\boxed{5} \quad \boxed{1} \rightarrow 5 + 1 = 6$$

$$\boxed{4} \quad \boxed{2} \rightarrow 4 + 2 = 6$$

Daarna:

$$\boxed{1} \quad \boxed{5} \rightarrow 1 + 5 = 6$$

Aan dit geval kunnen we laten zien dat je de kaartjes net zo goed kunt verwisselen:

$$1 + 5 = 5 + 1$$

Na verwisseling kan de som gemakkelijker uitgerekend worden.

Op een blaadje schrijft de leerkracht door elkaar allerlei sommen met uitkomst 6.

$$3 + 3 = \quad 4 + 2 =$$

$$2 + 4 = \quad 5 + 0 =$$

$$5 + 1 = \quad 0 + 5 =$$

$$1 + 5 =$$

Het kind zoekt de sommen op die gemakkelijker worden na verwisseling.

Het kind gooit met één dobbelsteen en zegt hoeveel ogen gegooid zijn. Dit aantal wordt opgeschreven.

Vraag: Hoeveel ogen moet je nu nog gooien om in twee keer zes te krijgen?

$$\begin{array}{|c|} \hline \cdot \\ \hline \cdot \\ \hline \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = 6$$

Het kind legt een tweede dobbelsteen met dat aantal ogen er naast.

Het sommetje ($3 + 3 = 6$) wordt daarna opgeschreven.

Vraag: Hoe moet dat nu, als je met de eerste dobbelsteen al 6 gegooit hebt?

Werkblad 1.12.



Oefening 11

Oefenen: optelsommen met uitkomst 6

Materiaal: Getallenkaartjes met 0 t/m 6.

Opdracht a: Het kind legt de getallenkaartjes op volgorde van 0 tot en met 6. Daarna gaan we stappen op de getallenlijn:

Vraag: Ga staan op de 0. Zet twee stappen vooruit. Waar kom je terecht? (2)

Schrijf de som op: $0 + 2 = 2$. Ga drie stappen verder: Waar kom je dan terecht? (5)

Schrijf de som weer op: $2 + 3 = 5$.

Nog een stap: $5 + 1 = 6$. Stap vervolgens terug en tel: 5, 4, 3, 2, 1, 0.

Vraag: Ga op de 3 staan. Je wilt ineens naar 6: Hoe groot moet de sprong zijn?

Schrijf de som erbij: $3 + 3 = 6$.

Ga staan op de 5. Je wilt ineens naar 6: Hoe groot moet de sprong zijn?

Schrijf de som op: $5 + 1 = 6$.

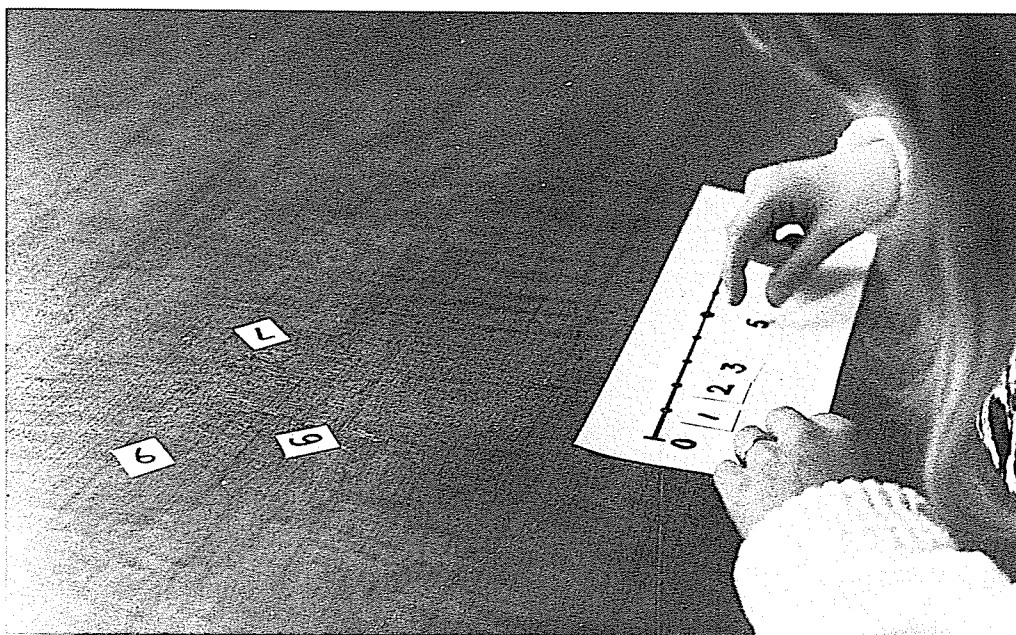
Daarna vanaf 2 een sprong naar 6. Som: $2 + 4 = 6$.

De getallenkaartjes van 1, 3 en 5 worden omgedraaid. Ook nu maken we sprongen naar 6.

Daarna worden alle kaartjes behalve de 0 omgedraaid. Weer worden sprongen gemaakt en hierbij de sommen.

Opdracht b: Probeer ook eens: Je staat op 6. Je hebt zojuist een sprong van 2 stappen gemaakt. Waar kom je vandaan?

Werkblad 1.13.



Oefening 12

Aanvullen tot 6

Materiaal: Grote getallenkaart met 6, kleine getallenkaartjes, blokjes, schrijfmateriaal.

Opdracht: De leerkracht legt de grote getallenkaart met 6 voor het kind neer. Daaronder een klein getallenkaartje met 5 en, omgekeerd, het kaartje van 1.

6

5

Vraag: Ik heb het rechterkaartje omgekeerd neergelegd. Je kunt toch te weten komen welk het is. Hoeveel moet er bij 5 om 6 te krijgen?

Na het antwoord draaien we het kaartje om.

Zo stellen we enkele vragen met andere getallen, ook met het linkerkaartje omgekeerd.

Daarna geven we een soortgelijke opdracht, maar nu zonder het tweede kaartje.

6

2

Vanuit de situatie met de kaarten ontwikkelen we de puntsom of open bewering:

6 $\rightarrow 3 + \square = 6$

3

Aansluitende
werkbbladen

Oefening 13

Tenslotte oefenen we met puntsommen tot 6:

$$4 + \square = 6$$

$$\square + 1 = 6$$

enz.

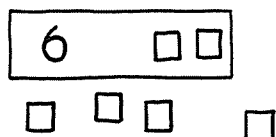
Werkblad 1.14.

Van structuur naar aftreksom

Materiaal: Blokjes, getallenkaartjes met 0 t/m 5, grote getallenkaart met 6.

Opdracht: De leerkracht legt de grote getallenkaart met 6 voor het kind neer en daar-
onder 6 blokjes. Twee blokjes worden vervolgens apart gelegd op de grote
getallenkaart.

De situatie is nu:



Vraag: Er waren zes blokjes en er zijn er 2 afgehaald.
Hoeveel liggen er nog?

Daarna introduceren we de minsom: $6 - 2 = 4$

Vervolgens schuiven we de groepjes weer bij elkaar.

Nu hebben we een plussom: $4 + 2 = 6$

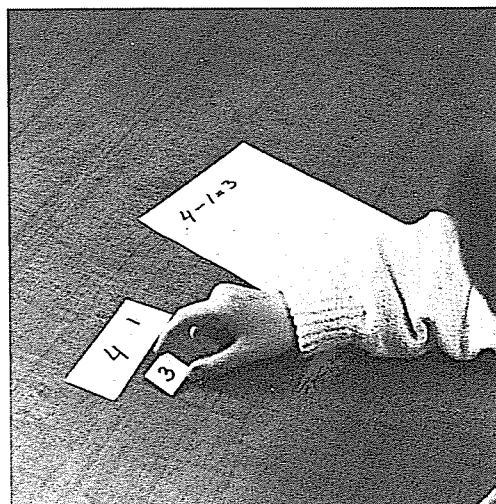
Dit herhalen we met andere splitsingen van 6.

De voorafgaande opdracht wordt herhaald met getallenkaartjes in plaats van de
blokjes.

$$\boxed{6} \quad \boxed{1} \rightarrow 6 - 1 = 5$$

$\boxed{5}$

Ook dit herhalen we met andere splitsingen.



Aansluitende
werkbladen

Oefening 14

Tenslotte maken we alleen sommen: $6 - 2 =$
Eerst de som laten verwoorden: Er waren er zes. Twee zijn eraf gehaald, hoeveel zijn er over?
Dit herhalen we met andere sommen vanaf 6.

Werkbladen 1.15; 1.16.

Open beweringen bij aftrekken (puntsommen)

Materiaal: Grote getallenkaart met 6, kleine kaartjes, schrijfmateriaal.

Opdracht: We leggen de grote kaart met 6 voor het kind neer met daaronder een getallenkaartje, bijv. 5 en er op het omgekeerde getallenkaartje met 1.

6	☐
---	--------------------------

5

Vraag: Er waren 6 blokjes, toen is er iets weggepakt, en er bleven 5 blokjes over. Hoeveel zijn er weggepakt?
Hoe weet je dat?

Dit herhalen we met andere splitsingen van 6, ook in de volgende vorm:

6	☐
---	--------------------------

3

Na enkele oefeningen zoals hierboven schrijven we de som bij het plaatje.

6	☐
---	--------------------------

 $\rightarrow 6 - \square = 4$

4

Het kind lost de som eerst op via het plaatje. Na invullen vragen we: Hoe weet je dat?

Daarna wordt de som opgeschreven.

Dit herhalen we met andere getallen.

Tenslotte wordt alleen de somvorm opgeschreven: (grote cijfers met viltstift).

$$6 - \square = 5$$

$$6 - \square = 2$$

Na invulling vragen we: Hoe weet je dat? ($5 + 1 = 6$)

Werkbladen 1.17; 1.18.

Automatiseren en redactiesommen

Materiaal: Flitskaarten, waarop alle optel- en aftreksommen onder 6. (Een flitskaart is

Aansluitende
werkbladen

Oefening 15

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 16

**Aansluitende
werkbladen**

een middelmaat systeemkaart waarop met viltstift sommen geschreven zijn.)

Opdracht: Aan de hand van een verhaaltje geven we mondelinge optel- en aftrekopgaven in een context. Het kind formuleert telkens welk sommetje er in zit en geeft de uitkomst.

Met behulp van de flitskaarten laten we telkens een sommetje zien. Eerst alleen optelsommen, daarna aftreksommen en tenslotte de sommen door elkaar. Als het kind de uitkomst uit het hoofd weet, wordt de kaart apart gelegd. Weet het kind de uitkomst niet, dan zegt de leerkracht de uitkomst voor en vertelt hoe het wordt uitgerekend. Bijvoorbeeld: $4 + 2 = 6$, want 6 kun je splitsen in een groepje van 4 en een groepje van 2. Vier en twee erbij is zes.

Daarna wordt de kaart achteraan gestoken, totdat die nogmaals aan de beurt komt.

Werkblad 1.19.

*Thema 5:
rekenen in het getallengebied 10 t/m 20*

Tiental en eenheden

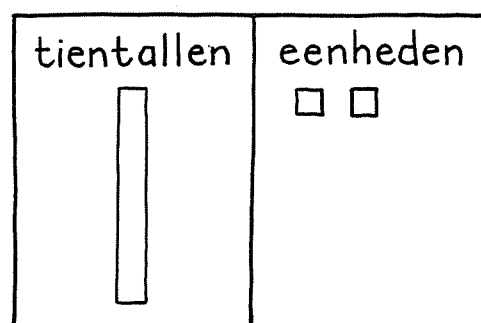
Materiaal: 30 blokjes, enkele staafjes van tien, positieschema met T. en E. (Werkblad 1.63)

Opdracht: We leggen de 30 blokjes voor het kind neer en vragen, of het er 14 af wil halen. Daarna laten we het kind een staafje bekijken: aan de inkepingen valt te zien dat het staafje evenveel is als 10 losse blokjes.

We laten het staafje inwisselen tegen 10 losse blokjes. De termen 'tiental' en 'eenheden' wordt ingevoerd en gedemonstreerd.

Deze oefening herhalen we met enkele andere aantallen, ook met 10 en 20.

Als het inwisselen goed verloopt, introduceren we het T-E schema en laten getallen ineens hierop leggen met staafjes en blokjes. Bijvoorbeeld het aantal 12 wordt als volgt gelegd:



Ook hiermee doen we enkele oefeningen, afgewisseld door de omgekeerde werkwijze: er ligt een staafje en vijf blokjes en het kind zegt hoeveel eenheden dat zijn.

Tenslotte zeggen we aantallen; het kind legt deze met staafjes en blokjes en zegt hoeveel tientallen en eenheden er liggen.

We laten aantallen leggen op het T-E schema, daarna het staafje en de blokjes vervangen door getallenkaartjes.

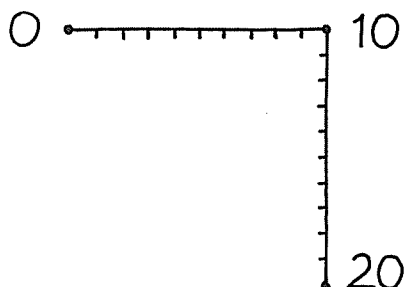
Dan vragen we: Hoeveel tientallen zijn er? Hoeveel eenheden? Ook: 10, 20, 11, 21.

Werkbladen 1.60; 1.61; 1.62; 1.63.

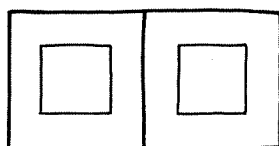
Oefening 17

Getallenkennis tussen 10 en 20

Materiaal: Gebroken getallenlijn (zie werkblad 1.67).



Getallenkaartjes, meerdere exemplaren van 0 t/m 9; cijferkader:



Opdracht: Het kind zoekt getallen op de getallenlijn en legt ze telkens met getallenkaartjes in het kader.

Observatie: We letten er op of het kind tot 10 telt. Zo ja, wijs er dan op dat het vanzelf weet, dat het horizontale lijnstuk 10 is.

De leerkracht wijst een streepje aan, en het kind zoekt op de kortste manier het getal.

De leerkracht wijst een getal aan; het kind zegt het getal.

De leerkracht vraagt: Welk getal is 2 meer, 1 minder, 3 minder, enz.

N.B. We blijven in het gebied 10 t/m 20, dus niet 18, 4 meer; of 12, 3 minder.

Het kind legt twee getallen tussen 9 en 21. Welk getal is groter, hoeveel groter?

Idem: Welk getal is kleiner, hoeveel kleiner?

Werkblad 1.64.

Aansluitende werkbladen

Oefening 18

Sommen tussen 10 en 20

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht: De leerkracht schrijft sommen op van het type $10 + 3 =$ Het kind lost deze op. Daarna worden allerlei varianten er onder geschreven:

$13 = 10 + \dots$; $13 - 3 = \dots$; $13 - \dots = 10$; $10 + \dots = 13$; enz.

Vervolgens geven we de getallen 10 en 5 en vragen het kind hiermee zoveel mogelijk verschillende sommen op te schrijven.

Dit herhalen we met enkele andere getallen.

De leerkracht schrijft op: $4 + 2 =$ uitkomst?

Dan eronder: $14 + 2 =$

Vraag: Wat is hiervan de uitkomst? Hoe weet je dat? (We letten op het gebruik van de termen tiental en eenheid.)

Op deze wijze geven we nog enkele sommen.

Daarna doen we hetzelfde met aftrekken: $9 - 3 =$

$19 - 3 =$

De leerkracht schrijft op: $14 + 4 =$

$4 + 14 =$

We laten zien dat de uitkomst hetzelfde is, maar de eerste som is gemakkelijker op te

**Aansluitende
werkbladen**

Informatie vooraf

lossen. Dus we zeggen: als je zo'n som tegenkomt mag je die in je hoofd omdraaien. Tenslotte geven we enkele optellingen tussen 0 en 20 zonder analogie. Het kind legt telkens uit, hoe het gerekend heeft.

Ditzelfde doen we met aftreksommen.

Werkbladen 1.65; 1.66.

*Thema 6:
rekenen in het getallengebied 0 t/m 20*

Dit thema gaat over optellen en aftrekken met overschrijding van het tiental. De oplossingsmethode die uitgewerkt wordt, is het splitsen bij het tiental, dus:

$$\begin{array}{lcl} 8 + 7 = & & 14 - 9 = \\ (8 + 2) + 5 = & \text{of} & (14 - 4) - 5 = \\ 10 + 5 = 15 & & 10 - 5 = 5 \end{array}$$

De kinderen zijn hierop voorbereid, omdat ze alle splitsingen van het getal 10 uit het hoofd weten. Een probleem blijft het onthouden van het tweede getal, dus bij $(8 + 2) + 5$ moet de 5 even 'apart gehouden' worden om eerst $8 + 2$ uit te rekenen, voordat de 5 er ook bij opgeteld wordt. Bij $(14 - 4) - 5$ moet ook de 5 onthouden worden, terwijl $14 - 4$ uitgerekend wordt. Sommige kinderen hebben een zeer beperkt werkgeheugen en zijn de 5 kwijt op het moment dat ze het eerste gedeelte uitgerekend hebben.

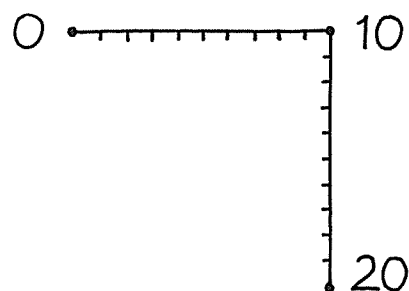
Bij deze kinderen kunnen we terugrijpen op de methodiek die bij het getal 6 aangeboden is (thema 4, blz. 70). Bij deze methodiek wordt ieder getal tot 20 afzonderlijk uitgediept, dus eerst alle optellingen en aftrekkingen met het getal 11, daarna met 12 enz. tot en met 19. De bijbehorende werkbladen kunnen gemakkelijk zelf getekend worden.

N.B. Het aanvullen van een getal tot 10 en het splitsen van de getallen tot 10 moet perfect worden beheerst. Is dat niet het geval, dan verwijzen we naar thema 4.

Oefening 19

Optellen, oplossingsmethode aanleren

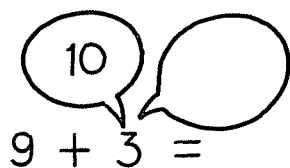
Materiaal: Gebroken getallenlijn tot 20, schrijfmateriaal.



Opdracht: De leerkracht schrijft deze som op:

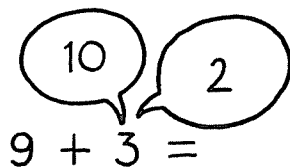

 $9 + 3 =$

en behandelt een gemakkelijke manier van uitrekenen: Hier staat 'negen erbij drie' of 'negen plus drie'. Eerst maak ik er tien van door eentje van de drie af te halen, kijk maar:



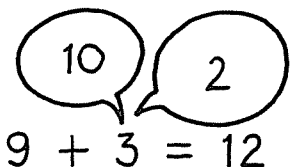
$$9 + 3 =$$

Van de 3 blijven er nog 2 over. (Schrijf 2 in de rechter ballon.)



$$9 + 3 =$$

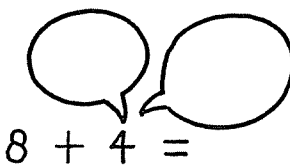
Nu kan ik uitrekenen: $10 + 2 = 12$.



$$9 + 3 = 12$$

negen plus drie is twaalf!

Probeer jij het eens met deze som:

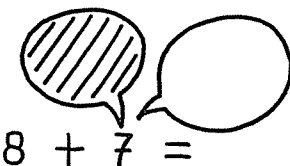


$$8 + 4 =$$

Het kind rekt de som uit en vult telkens een ballon in.

Dit herhalen we met andere sommen, totdat het kind de procedure zelfstandig kan uitvoeren. Hierna laten we het kind zeggen wat het heeft gedaan.

Idem als hierboven maar nu laten we alleen de tweede ballon invullen.



$$8 + 7 =$$

8 plus 7.

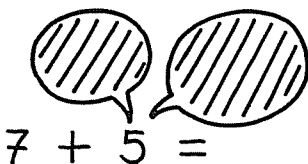
8 plus twee is 10, blijft over 5. De leerkracht schrijft op: 5.

10 plus 5 is 15.

8 plus 7 is dus 15.

Ook dit herhalen we totdat zelfstandige uitvoering mogelijk is.

Tenslotte:



$$7 + 5 =$$

**Aansluitende
werkbladen**

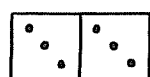
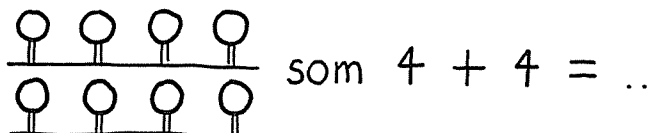
Oefening 20

7 plus 5 is 10 plus 2, is 12. Schrijf op 12.
Dit herhalen we eveneens.

Werkblad 1.67; 1.68.

Dubbeltallen tot en met 20 optellen

Materiaal: Werkblad 1.69.



som $3 + 3 = ..$



som $.. + .. = ..$

Opdracht: Nadat het werkblad gemaakt is, kunnen we de dubbeltallen herhalen met flitskaarten, zowel in volgorde, dus $1 + 1$, $2 + 2$, $3 + 3$, $4 + 4$, enz. als door elkaar: $4 + 4$, $7 + 7$, $2 + 2$, enz.

Nu blijven er nog 32 gevallen over in het gebied 0 t/m 20.

Werkblad 1.69.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 21

Verwisseleigenschap

Materiaal: Schrijfmateriaal, werkblad.

Opdracht: De leerkracht schrijft op:

$$4 + 8 =$$

$$8 + 4 =$$
 en laat zien dat dit dezelfde uitkomst geeft.

Vraag: Je mag de getallen dus omdraaien als het dan gemakkelijker wordt. Hoe reken je uit:

$$2 + 9 \quad ? \text{ en } 5 + 8 \quad ?$$

Daarna lichten we het werkblad toe, dat vervolgens gemaakt wordt.

Er zijn nu nog maar 16 gevallen over die geoefend moeten worden, namelijk:

$$\begin{array}{cccccccc} 9 + 8 & 8 + 7 & 7 + 6 & 6 + 5 & 7 + 4 & 8 + 3 & 9 + 2 \\ & 9 + 7 & 8 + 6 & 7 + 5 & 8 + 4 & 9 + 3 \\ & & 9 + 6 & 8 + 5 & 9 + 4 \\ & & & 9 + 5 \end{array}$$

Bij het inoefenen kunnen later ook flitskaarten worden gebruikt:

Telkens laten we een som zien. Als het kind onmiddellijk het antwoord kan zeggen, wordt de kaart apart gelegd. Weet het kind het antwoord niet uit het hoofd, dan zegt de leerkracht het antwoord, het kind herhaalt de som met antwoord en de kaart komt achter aan het stapeltje zodat die weer aan de beurt komt.

Werkblad 1.70.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 22

Aftrekken, oplossingsmethode aanleren

Materiaal: Gebroken getallenlijn 0 t/m 20, schrijfmateriaal.

Opdracht: De leerkracht schrijft op:


$$12 - 4 =$$

Hierbij geeft deze de toelichting: Twaalf min vier. Eerst maak ik er tien van: ik haal twee van de vier af, dus ik houd 2 over. Schrijf op 2. Dan twee van de twaalf, dat wordt tien. Schrijf 10 in de ballon.


$$12 - 4 =$$

Tien min twee is acht. De uitkomst is 8. Twaalf min vier is 8.

Het kind probeert de oplossingsmethode bij een andere som zelfstandig uit te voeren.

Idem als boven, maar nu met de vorm


$$13 - 5 =$$

Tenslotte met de som $14 - 6 =$

Werkbladen 1.71; 1.72.

Aansluitende werkbladen

Oefening 23

Dubbeltallen aftrekken

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht: Een der gevallen $18 - 9$, $16 - 8$, $14 - 7$, $12 - 6$ wordt opgeschreven.

We laten zien, dat $18 - 9 = 9$ $9 + 9 = 18$

Op deze wijze worden alle dubbeltallen geoefend.

Daarna door elkaar. Hierbij vragen we af en toe: Hoe weet je dat $12 - 6 = 6$?

Werkblad 1.73.

Aansluitende werkbladen

Oefening 24

Optellen en aftrekken door elkaar

Materiaal: Schrijfmateriaal, getallenkaartjes met 0 t/m 20.

Opdracht a: De leerkracht legt twee kaartjes neer van getallen die het tiental niet overschrijden.

Vraag: Kun je hier een plussom van maken? Als het kind antwoordt $8 + 7 = 15$, laten we de som opschrijven.

Daarna vragen we: Kun je nog een andere optelsom hiervan maken? $7 + 8 = 15$. Ook een minsom? $15 - 7 = 8$ en $15 - 8 = 7$.

Tenslotte $7 + \square = 15$. Welke som is dit? Schrijf hem op.

Ook: $8 + \square = 15$; $15 - \square = 7$, enz.

We herhalen dit met enkele andere drietallen.

De leerkracht schrijft een combinatiesom op bijv. $8 + 4 - 1$. Het kind rekt deze uit en vertelt hoe het gedacht heeft.

De leerkracht schrijft combinatiesommen op die met 'handig' rekenen gemakkelijker opgelost kunnen worden. bijv.:

$$6 + 1 + 4 =$$

$$6 + 5 + 1 + 4 + 9 =$$

$$6 + 10 - 5 + 4 - 2 =$$

Opdracht b: De leerkracht schrijft met viltstift een groot aantal optellingen en aftrekkingen op systeemkaarten; gemakkelijke en moeilijke door elkaar. Telkens laten we een som zien. Als het kind het antwoord onmiddellijk weet, wordt de kaart apart gelegd. Weet het kind het antwoord niet uit het hoofd, dan zegt de leerkracht het antwoord, het kind herhaalt de som met antwoord en de kaart wordt weer achteraan bij het stapeltje geschoven zodat hij opnieuw aan de beurt komt.

Dit doen we eerst met optelsommen, daarna met aftreksommen, en als het goed gaat, door elkaar.

Het kind krijgt een vel met alle optel- en aftreksommen tot 20. Het loopt de sommen na en als het antwoord onmiddellijk bekend is, schrijft het de uitkomst erachter. Zo niet, dan wordt deze som gewoon overgeslagen. De open gebleven sommen kunnen dan met flitskaarten worden herhaald.

Opdracht c: Een spel met getallenkaartjes 0 t/m 9 met de onbeschreven kant naar boven.

De kaartjes liggen door elkaar op tafel. Iedere speler schrijft op een blaadje alle getallen t/m 20. Een speler pakt telkens twee kaartjes, kijkt welke getallen erop staan en telt de getallen op. Het betreffende getal wordt op het blaadje doorgestreept. Wie het eerst alle getallen heeft doorgestreept is winnaar.

Idem met aftrekken, maar nu met twee groepen kaartjes: een groepje kaartjes van 0 t/m 9 en een ander groepje met kaartjes van 10 t/m 20.

Werkblad 1.74.

Aansluitende
werkbladen

