

4.4 herhalingsprogramma getallenkennis en hoofdrekenen

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 de eerste vier thema's oefeningen en werkbladen uit de kopieermap.

Thema 1: getallenkennis 0 t/m 1000.

Thema 2: de functie van het cijfer 0 in een getal.

Thema 3: getallen ordenen.

Thema 4: hoofdrekenen tot 1000.

Voor thema 5: handig rekenen is het herhalingsprogramma opgenomen na de diagnostische peilingen bij dat thema (op de bladzijden 174 t/m 176 van deze map).

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.

Als blijkt dat er nog onvoldoende kennis is van de getallen tussen 0 en 100, kunnen we een deel van het herhalingsprogramma van hoofdstuk 2 combineren met dit hoofdstuk.

Thema 1:
getallenkennis 0 t/m 1000.

Informatie vooraf:

Dit thema is bedoeld voor kinderen die fouten maken bij het opschrijven van getallen of bij het hoofdrekenen omdat ze niet voldoende weten, hoe een getal tot 1000 in elkaar zit. Er zijn echter ook kinderen, die om andere redenen getallen foutief opschrijven. Voor deze kinderen zijn oefening 1 en 2 bestemd; voor de kinderen met onvoldoende inzicht de oefeningen 3 en volgende.

Oefening 1

Getallen handig uitspreken

Informatie vooraf:

Als we 'honderd zesenvijftig' moeten opschrijven, komt de 5 als middelste cijfer en de 6 als laatste cijfer. In de uitgesproken klanken horen we eerst de zes en dan pas de vijf(tig). Dit brengt de kinderen vaak in de war, ook al weten ze best hoe getallen in elkaar zitten. Soms is een klein beetje hulp dan al voldoende om deze kinderen op het juiste spoor te zetten.

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht: De leerkracht dicteert getallen die het kind moet opschrijven. Bij het uitspreken legt de leerkracht de nadruk op de eenheden; het cijfer dat in het opgeschreven getal dus achteraan komt: honderd EEN en vijftig.

Dit herhalen we met enkele andere getallen, ook met een nul er in.

We kunnen het kind leren, zelf de getallen op de beschreven wijze uit te spreken en dan pas op te schrijven.

Oefening 2

Getallen visueel maken

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Oefening 3

Opdracht: De leerkracht laat een getal tot 1000 zien en bedekt het dan weer. Het kind spreekt het getal langzaam uit en tracht zich in gedachten voor te stellen, hoe dat getal er uit ziet.

We suggereren: Schrijf het getal maar in gedachten op de muur. Daarna wordt het getal opgeschreven: Je schrijft op, wat je ziet.

Variant voor visueel ingestelde kinderen: De leerkracht zet drie dikke punten op het papier, voor de eenheden, tientallen en de honderdtallen. Bij het noteren van het gehoorde getal heeft het kind nu visuele steun.

Uitbreidingen:

De leerkracht zegt het getal, het kind zegt het na, stelt zich het getal voor en schrijft het op.

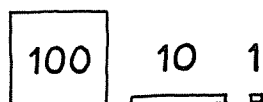
De leerkracht schrijft een getal op, bijv. 654, vraagt het kind er 2 tientallen (of twintig) bij te doen en bedekt het getal dan weer. Het kind spreekt het nieuwe getal uit, stelt zich het getal voor en schrijft het op.

Getallen leggen en zeggen met concreet materiaal

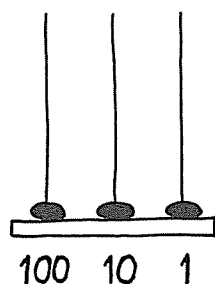
Informatie vooraf:

De nu volgende oefeningen zijn bedoeld voor kinderen die problemen hebben met het schrijven van getallen vanwege gebrek aan inzicht in de opbouw van getallen. Als materiaal kan naar keuze worden gebruikt de lus-abacus of de inwisselblokken. De lus-abacus werkt beduidend sneller dan de blokken, maar vereist een grondige introductie om handigheid te verkrijgen in het omgaan met dit leermiddel. Als het kind nog niet eerder met de lus-abacus heeft gewerkt, is het misschien beter, de inwisselblokken te gebruiken.

Er is trouwens nog een belangrijk verschil tussen de inwisselblokken en de abacus: elk inwisselblok representeert door zijn vorm de waarde van een cijfer:



Op de abacus wordt de waarde van het cijfer bepaald door de staaf waaraan de betreffende kraal is bevestigd.



Voor kinderen die zowel bekend zijn met de inwisselblokken als de abacus zou het mogelijk zijn om eerst met de blokken te werken, daarna met de abacus en het positieschema.

Materiaal: Inwisselblokken of lus-abacus; een positieschema op dun karton; getallenkaartjes die in het positieschema passen; een vel met positielijnen (kopieerblad 4.46).

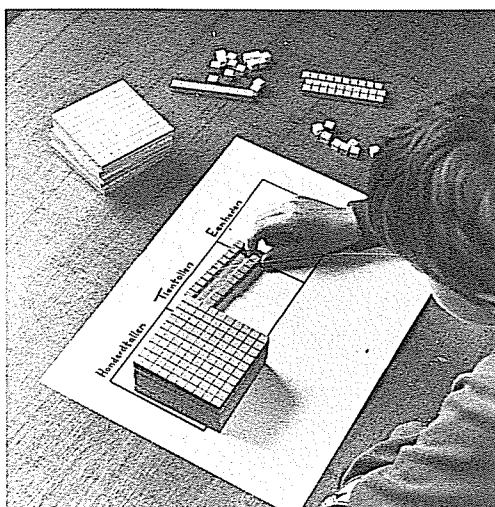
Opdracht a: Met inwisselblokken of abacus maakt de leerkracht een getal tot 1000. Het kind zegt, welk getal er ligt.

Daarna vragen we: Hoeveel tientallen zitten er in dat getal?

Hoeveel eenheden heeft het? Hoeveel honderdtallen?

Vervolgens legt het kind het getal op het positieschema met de cijferkaartjes en spreekt het getal opnieuw uit.

Dit herhalen we met andere getallen.



Opdracht b: De leerkracht dicteert langzaam een getal, het kind zegt het na en zet dit op de abacus of legt het met de inwisselblokken. Daarna wordt het getal met getallenkaartjes in het positieschema gelegd, of - als dit goed gaat - direct op het vel met positiestrepen geschreven. Ook dit herhalen we met andere getallen.

Opdracht c: De leerkracht zegt een getal, het kind spreekt het na, en legt het getal met getallenkaartjes in het positieschema. Gaat dit goed met enkele andere getallen, dan schrijft het kind het getal op een vel met positiestrepen.

Oefening 4

Getallen leggen, veranderen en noteren

Materiaal: Positieschema met getallenkaartjes; een vel met positiestrepen; eventueel inwisselblokken of abacus.

Opdracht a: De leerkracht zegt een getal en het kind legt dit op het positieschema. Nu komen er 2 tientallen bij. Het kind verandert het getal op het schema en spreekt het nieuwe getal uit.

Gaat het op deze wijze moeizaam, dan gebruiken we eerst de blokken of de abacus. Gaat het vlot, dan kan het kind op het vel met positiestrepen werken.

We doen ditzelfde ook met eenheden of honderdtallen erbij. Echter zonder overschrijding van tientallen, resp. honderdtallen.



Oefening 5

Aansluitende werkbladen

Opdracht b: Deze opdracht is gelijk aan opdracht a, maar nu verminderen we het getal met eenheden, tientallen en honderdtallen.

Opdracht c: De leerkracht dicteert een getal, het kind spreekt het na en doet er in gedachten eenheden, tientallen of honderdtallen af en noteert het resultaat op het positieschema of het vel met positiestrepen.

Plaatswaarde van de cijfers

Materiaal: Getallenkaartjes met op elk kaartje een cijfer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 of 9. (Van elk cijfer 2 kaartjes.)

Opdracht a: We leggen twee kaartjes ver uit elkaar voor het kind neer en vragen: Leg met 3 en 7 het grootste getal dat je kunt maken.

Leg ook het kleinste getal.

Vraag, waarom dit zo is.

Opdracht b: We doen dezelfde opdracht als zo juist, maar nu leggen we drie kaartjes ver uit elkaar neer en laten daarmee het grootste en het kleinste getal leggen.

Werkbladen 4.1 t/m 4.6.

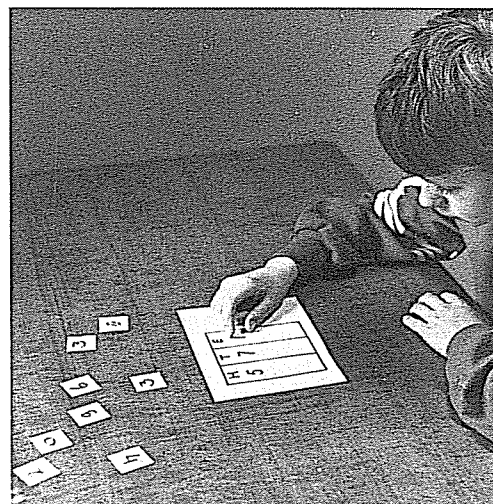
Thema 2:

de functie van het cijfer 0 in een getal.

Informatie vooraf:

Voor kinderen die moeite hebben met het lezen of schrijven van getallen waarin nullen voorkomen, kunnen de oefeningen van thema 1 ook gebruikt worden, uitgebreid met getallen waarin nullen voorkomen.

Bij onderstaande oefeningen gaan we er van uit, dat oefening 3 uit thema 1 tevens uitgevoerd is met getallen met nullen er in.



Oefening 6

Getallen leggen, veranderen en noteren

Materiaal: Inwisselblokken of abacus; positieschema (kopieerblad 4.47).

Opdracht a: We zeggen: Zet op de abacus of leg met de inwisselblokken het getal 389. Schrijf dat in een positieschema.

Doe 1 bij dat getal. Zet het nieuwe getal op de abacus of leg dit met de blokken.

We letten er op, of de leerling 10 eenheden inwisselt voor een tiental. Dit moet op de abacus of met de blokken worden uitgevoerd.

We vragen hoeveel eenheden er nog op de abacus staan of hoeveel blokken van 1 er blijven liggen.

Tenslotte laten we het nieuwe getal in het positieschema schrijven.

We herhalen deze opdracht met een aantal andere soortgelijke getallen.

Opdracht b: We doen dezelfde oefening als beschreven bij 6a met getallen zoals 409; 609, enz.

Als we met inwisselblokken werken, kunnen we deze het best laten leggen in een groot getekend positieschema. Dan zien we duidelijk het lege vak op de plaats van de nul in het getal.

Maak de leerling er van bewust, dat er aanvankelijk nul tientallen zijn, en dat er na vermeerdering met 1 een tiental bij komt en er weer nul eenheden zijn.

Opdracht c: We doen dezelfde oefening als beschreven bij 6a met getallen zoals 299; 499.

Na het inwisselen op de abacus of met de blokken in het positieschema zijn de plaatsen voor de tientallen en eenheden leeg. Als de getallen tussen positiestrepen worden opgeschreven, komen op die lege plaatsen dus nullen.

Oefening 7

De nul als plaatsbewaarder

Deze oefening is gelijk aan oefening 5; er worden nu ook twee kaartjes met het cijfer nul er op bijgemaakt.

In deze oefening laten we de leerling ook getallen van drie cijfers leggen waarbij één cijfer of twee cijfers nul zijn.

Aansluitende werkbladen

Werkbladen 4.1 t/m 4.6.

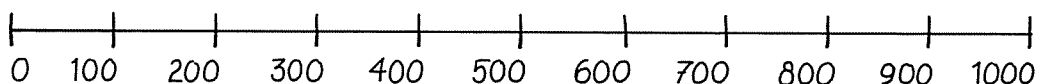
Thema 3: getallen ordenen.

Oefening 8

Honderdtallen ordenen op de getallenlijn

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht a: We tekenen een getallenlijn waarop de honderdtallen tot 1000 zijn aangegeven.



We vragen het kind: Welk getal staat er links van 600?

Welk getal rechts van 400?

Waar staat het getal dat 100 meer is dan 200?

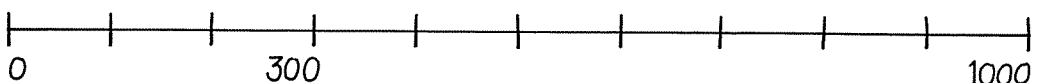
Waar staat het getal dat 300 minder is dan 700?

Hoeveel verschil is er tussen 300 en 600?

Hoeveel stappen zijn er nodig om van 200 naar 500 te komen?

En verder soortgelijke vragen.

Opdracht b: We laten op de getallenlijn een aantal getallen weg en stellen dezelfde soort vragen als in opdracht 8a.



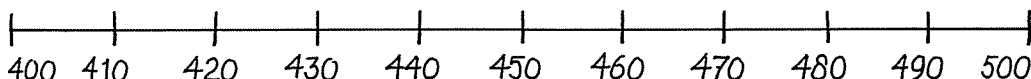
Oefening 9

Opdracht c: We stellen dezelfde soort vragen als in de voorafgaande opdrachten, maar nu met een getallenlijn waarop alleen 0 en 1000 zijn aangegeven.

Tientallen ordenen op de getallenlijn

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht a: We tekenen een getallenlijn waarop een honderdtal, verdeeld in tientallen is aangegeven.



We vragen het kind: Welk getal staat er rechts van 430? Welk getal links van 470?

Waar staat het getal dat 30 meer is dan 410?

Waar staat het getal dat 80 minder is dan 500?

Hoeveel verschil is er tussen 460 en 490?

Hoeveel stappen zijn er nodig om van 410 naar 440 te komen?

En verder soortgelijke vragen.

Opdracht b: We laten op de getallenlijn een aantal getallen weg en stellen dezelfde soort vragen als in opdracht 9a.

Opdracht c: We stellen dezelfde soort vragen als in de voorafgaande opdrachten, maar nu met een getallenlijn waarop alleen 400 en 500 zijn aangegeven.

Oefening 10

Getallen raden

Materiaal: Geen.

Opdracht a: We zeggen: Ik heb een getal in mijn gedachten. Dat getal is een honderdtal tussen 300 en 700.

De leerling mag alleen vragen: Is het groter dan... of is het kleiner dan... Pas als hij het getal stellig denkt te weten, mag hij het zeggen.

Opdracht b: We doen dezelfde opdracht met het raden van tientallen. Ik heb een getal in mijn gedachten. Dat getal is een tiental tussen 500 en 600.

Oefening 11

Getallen ordenen

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht a: We schrijven drie getallen op onder 100 en vragen het kind om de getallen van klein naar groot te rangschikken. Bijv. de getallen 46, 50, 32.

Observatie: Als dit moeilijk blijkt te zijn, verwijzen we naar het herhalingsprogramma bij hoofdstuk 2: getallen tussen 0 en 100.

We kunnen ook als ondersteuning een getallenlijn tekenen met de tientallen tussen 0 en 100 daarop aangegeven.

We vragen dan: Waar ligt 50 op de getallenlijn?

Waar zal 32 ongeveer liggen?

En waar zal 46 ongeveer liggen?

Opdracht b: We doen een soortgelijke opdracht als 11a met vijf getallen onder 100.

**Aansluitende
werkbladen**

Oefening 12

Opdracht c: We nemen nu 3 getallen tussen 100 en 1000.
Eventueel kan ook hier een getallenlijn steun bieden.

Opdracht d: We doen hetzelfde als in de vorige opdracht, nu met 5 getallen onder 1000.

N.B. We vestigen de aandacht op het systematisch vergelijken van getallen. Bijvoorbeeld: bij 842 en 773 letten we eerst op de honderdtallen. Zijn die verschillend, dan is het getal met het kleinste aantal honderdtallen ook het kleinste getal. Bij 943 en 974 is het aantal honderdtallen gelijk; dan letten we op de tientallen; het getal met het kleinste aantal tientallen is nu het kleinste getal. Bij 346 en 348 hebben we een gelijk aantal honderdtallen en tientallen; we letten nu op de eenheden.

Werkbladen 4.7 t/m 4.9.

*Thema 4:
hoofdrekenen tot 1000.*

Optellen met gebruik van inwisselblokken of abacus

Materiaal: Inwisselblokken of lus-abacus.

Opdracht a: De leerkracht vraagt het kind een getal tussen 100 en 1000 met de blokken te leggen of op de abacus op te zetten. (Bijvoorbeeld eerst een honderdtal.) Daarna geven we de opdracht:

- Er enkele eenheden bij te doen zonder overschrijding van het volgende tiental.
- Er enkele tientallen bij te doen zonder overschrijding van het honderdtal.
- Er enkele honderdtallen bij te doen zonder overschrijding van 1000.
- Er getallen bij te doen zoals 13 of 213, mits geen overschrijdingen plaatsvinden.

Steeds laten we het nieuw ontstane getal uitspreken.

We herhalen deze opdracht: eerst met tientallen, zoals 330; daarna met getallen zoals 334.

Opdracht b: Optellen met gebruik van inwisselblokken of abacus met overschrijding van tientallen of honderdtallen.

De opdrachten zijn gelijk aan die uit 12a:

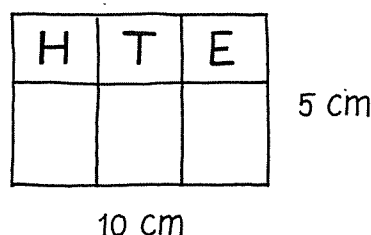
- Er enkele eenheden bij doen met overschrijding van het tiental (met de blokken of op de abacus).
- Er enkele tientallen bij doen met overschrijding van het honderdtal.
- Er getallen bij doen zoals 13 of 213, mits geen overschrijding plaatsvinden.

Steeds laten we het nieuw ontstane getal uitspreken.

Oefening 13

Optellen met gebruik van een positieschema

Materiaal: Getallenkaartjes van 3 cm x 3 cm met de getallen 0 t/m 9 (van elk drie), en een positieschema van 5 cm x 10 cm.



Oefening 14

Opdracht a: De leerkracht vraagt het kind een getal met de getallenkaartjes in het schema te leggen. Eerst een honderdtal, waarbij eenheden of tientallen opgeteld moeten worden. Het nieuwe getal wordt ook in het schema gelegd. Vervolgens nemen we getallen zoals 420 en daarna bijvoorbeeld 426.

Opdracht b: Optellen met gebruik van een positieschema met overschrijding van tientallen of honderdtallen.

De opdrachten zijn gelijk aan die uit 13a.

- Er enkele eenheden bij doen met overschrijding van het tiental.
 - Er enkele tientallen bij doen met overschrijding van het honderdtal.
 - Er getallen bij doen zoals 13 of 213, met overschrijding van tiental of honderdtal.
- Steeds laten we het nieuw ontstane getal uitspreken.

Optellen uit het hoofd

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht: De leerkracht geeft een getallendictee en vraagt de leerling een getal tussen 100 en 1000 op te schrijven.

Daarna moet de leerling er getallen bijdoen en het nieuw ontstane getal zeggen.

Voorbeeld a: Schrijf op 124.

Doe er 4 bij (128). (Eenheden erbij zonder overschrijding van het tiental.)

Doe er 70 bij (194). (Tientallen erbij zonder overschrijding van het honderdtal.)

Doe er 74 bij.

Doe er 400 bij (524). (Honderdtallen erbij zonder overschrijding van 1000.)

Doe er 474 bij.

Voorbeeld b: Schrijf op 124.

Doe er 7 bij (131). (Eenheden erbij met overschrijding van het tiental.)

Doe er 90 bij (214). (Tientallen erbij met overschrijding van het honderdtal.)

Oefening 15

Aftrekken met gebruik van inwisselblokken of abacus

Materiaal: Inwisselblokken of abacus.

Opdracht a: De leerkracht vraagt het kind een getal tussen 100 en 1000 met de blokken te leggen of op de abacus op te zetten (bijvoorbeeld 378).

Daarna geven we de opdracht:

- Er enkele eenheden af te trekken zonder overschrijding van het tiental.
 - Er enkele tientallen af te trekken zonder overschrijding van het honderdtal.
 - Er enkele honderdtallen af te trekken.
 - Er getallen af te trekken zoals 13 of 213, mits geen overschrijdingen plaatsvinden.
- Steeds laten we het nieuw ontstane getal uitspreken.

Opdracht b: Aftrekken met gebruik van inwisselblokken of abacus met overschrijding van tientallen of honderdtallen.

Deze opdracht gaat op dezelfde wijze als 15a. We vragen:

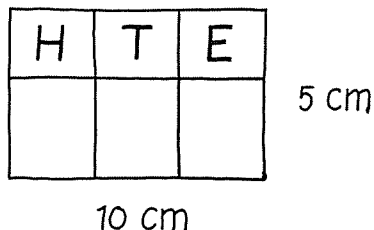
- Er enkele eenheden af te halen met overschrijding van het voorafgaande tiental (dus op de abacus inwisselen!).
- Er enkele tientallen af te trekken met overschrijding van het voorafgaande honderdtal.
- Er enkele honderdtallen af te trekken.

Steeds laten we het nieuw ontstane getal uitspreken.

Oefening 16

Aftrekken met gebruik van een positieschema

Materiaal: Getallenkaartjes van 3 cm x 3 cm met de getallen 0 t/m 9 (van elk drie) en een positieschema van 5 cm x 10 cm.



Opdracht a: De leerkracht vraagt het kind een getal met de getallenkaartjes in het schema te leggen.

Daarna geven we de opdracht er enkele eenheden of tientallen of honderdtallen af te trekken zonder dat er overschrijdingen plaatsvinden.

Opdracht b: We doen hetzelfde als in 16a, maar nu met overschrijding van tientallen resp. honderdtallen.

Oefening 17

Aftrekken uit het hoofd.

Materiaal: Schrijfmateriaal.

Opdracht a: De leerkracht geeft een getallendictee en vraagt de leerling een getal tussen 100 en 1000 op te schrijven.

Daarna moet de leerling er getallen aftrekken en het nieuw ontstane getal zeggen.

Voorbeeld a: Schrijf op 235.

Trek er 4 af (231). (Eenheden eraf zonder overschrijding van het tiental.)

Trek er 20 af. (Tientallen eraf zonder overschrijding van het honderdtal.)

Trek er 24 af.

Trek er 200 af.

Trek er 224 af.

Voorbeeld b: Schrijf op 235.

Trek er 6 af (229). (Eenheden eraf met overschrijding van het tiental.)

Trek er 40 af. (Tientallen eraf met overschrijding van het honderdtal.)

Aansluitende werkbladen

Werkbladen 4.10 t/m 4.16.