

4. Aanvullen tot 10

Doel

Memoriseren van de aanvullingen tot 10 en kunnen toepassen in het getalengebied tot 100. Bij het springen naar getallen wordt reeds duidelijk dat kinderen over kennis van de ordening en ligging van de eenheden binnen een tiental moeten beschikken. Je kunt bijvoorbeeld 48 alleen handig op een kralenketting schuiven wanneer je weet dat van het laatste tiental tot 50 er twee kralen op hun plaats moeten blijven staan.

Benodigd materiaal

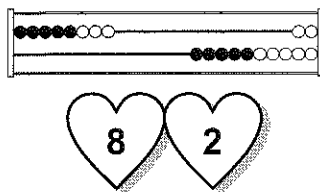
- demonstratierekenrek
- verliefde harten

Start

Via de getalbeelden op het rek worden de aanvullingen tot 10 geleidelijk aan gememoriseerd. Om het uit het hoofd leren te bespoedigen, doen de zogenaamde 'verliefde harten' hun intrede. Een verliefd hartenpaar bestaat uit twee hartjes die aan elkaar vastzitten en samen 10 zijn. Ze kunnen open en dicht worden geklapt.



Dus als het kind slechts één hart ziet, kan het bedenken wat op de andere staat. Indien dit even niet lukt, wordt het rekenrek in herinnering gebracht.



Natuurlijk is de liefde wederzijds en duurt ze een leven lang. Dit betekent dat ook de omkeringen worden geoefend. Dus de leerlingen moeten bijvoorbeeld ook weten wie er verliefd is op 2.

Effectief en efficiënt inoefenen van het aanvullen tot 10

De leerkracht staat voor de groep en heeft een stapel verliefde harten in haar hand. Ze laat het hart met 8 op de voorkant zien en vraagt: 'Wie is verliefd op 8?' Na enkele seconden noemt ze de naam van een of meer leerlingen? Bij een fout wordt door de leerling die het fout had op de bovenste staaf van het demonstratierek acht kralen opgeschoven. 'Hoeveel moeten er dus nog bij om 10 te krijgen?' Ter controle wordt het hartje opgevouwen en aan de groep getoond. Bij het laatste hart vraagt de leerkracht welk verliefd hartenpaar er nog niet aan de beurt is geweest.



fragment: 'Verliefde harten' (Aanvullen tot 10)

Variaties en uitbreidingen

De verliefde harten vormen een van de eerste onderdelen van het oefenrepertoire. Om ze zowel interessant als functioneel te houden voor het verdere rekenen tot 100, worden variaties erop en toepassingen ervan aangeboden.

- 'Welke harten heb ik?' Leerlingen noemen uit het hoofd alle hartenparen op. Hier worden de splitsingen van 10 geoefend.



fragment: 'Welke verliefde harten ken je?' (Aanvullen tot 10)

- 'Hoeveel is 10-6, 3+7?' Aangezien veel kinderen niet uit zichzelf de relatie tussen de harten en deze opgaven leggen, is het van belang hierbij stil te staan.



fragment: 'Sommen met de verliefde harten' (Aanvullen tot 10)

- De vrienden van 100: 80 en 20, 50 en 50. Net als de harten worden deze van papier vervaardigd, bijvoorbeeld in de vorm van rondjes. Op iedere helft staat een mooi, rond getal. Samen zijn ze 100.



fragment: 'Vrienden van 100' (Aanvullen tot 10)

- Verdere toepassingen als 30-4, 100-80, 100-9, 80-25. Bij het verwoorden wordt de relatie met de harten gelegd: '10 eraf 4 is 6; 30 is ook een tiental, dus 30 eraf 4 is 26.'



fragment: 'Sommen tot 100 met de verliefde harten' (Aanvullen tot 10)

Maak mooie, ronde getallen. De leerkracht noemt een getal en de leerlingen vullen aan of ronden af op een tiental. Als 77 wordt genoemd, kan als correct antwoord worden gegeven: 'erbij 3', 'erbij 13', 'erbij 23', enzovoort. Maar ook 'eraf 7', 'eraf 17', 'eraf 27', en zo meer, voldoen.

- Eigen producties, zoals het maken van familiesommen: $8+2$, $38+2$, $98+2$. 'Wie weet er nog eentje?'



fragment: 'Familiesommen' (Aanvullen tot 10)

- Werkblad A1 t/m A7.

Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling de verliefde harten ook voor het aanvullen tot 9, 8, 7, enzovoort, te vervaardigen. De harten moeten bijzonder blijven voor het leren van het aanvullen tot 10. Alleen dan kunnen ze bij het rekenen tot 100 van pas komen, omdat dan op niet mis te verstane wijze gezegd kan worden: 'Denk aan de verliefde harten.'

5. Splitsingen

Doel:

Memoriseren van de splitsingen tot 10 en deze kunnen toepassen in het getallengebied tot 100.

Benodigd materiaal

- demonstratierekenrek
- tweelingen
- splitsbloemen

Start: eerst bijzondere splitsingen (dubbelen en hun inverse)

Door te starten met bijzondere splitsingen als dubbelen en hun inverse wordt het splitsen wat anders aangepakt dan thans gangbaar is. Begin met de dubbelen ($3+3=6$) en stel vervolgens de omkering daarvan via eerlijk verdelen aan de orde (6 eerlijk verdelen in 3 en 3). Er zijn twee redenen aan te voeren waarom het (eerlijk) splitsen van zogenaamde 'eerlijke getallen' makkelijker is voor kinderen dan de overige splitsingen. Ten eerste sluit het eerlijk verdelen nauw aan bij de belevingswereld van kinderen. En ten tweede kennen kinderen de dubbelen van de getallen tot 10 al vaak snel uit het hoofd. De omkeringen leren is dan een kleine stap. Je kunt het vergelijken met het terugdraaien van de film. De dubbelen kunnen worden uitgebeeld met 'tweelingen'. Net als bij de verliefde harten worden de tweelingen afgeleid van het rekenrek. Met de tweelingen wordt tweezijdig geoefend: uit de twee 'enkele' getallen op de voorkant moet de dubbele van de achterzijde worden samengesteld en omgekeerd. Op de buiken op de voorkant staat hoeveel ieder heeft, op de achterkant staat hoeveel ze samen hebben. De vraag die de leerkracht kan stellen bij het tonen van een tweeling die samen 6 hebben, luidt: 'Samen 6 dus ieder ...?'



Niet alle dubbelen krijgen echter evenveel aandacht. Tot de basale kennis behoren dubbel 1 tot en met dubbel 6 en dubbel 10. Dubbel 7, 8 en 9 bieden minder perspectief voor het verdere rekenen. Men kan weliswaar $57+27$ uitrekenen via $7+7$, maar dit hoeft natuurlijk niet. Aangezien kinderen gewend zijn te rekenen op een lege getallenlijn, is de kans zelfs vrij klein dat dubbel 7 wordt gebruikt. Het werken op een lege getallenlijn stimuleert immers de rijgmethode van het splitsen bij een tiental en de (bijna-)10-sprong.

Effectief en efficiënt inoefenen van de dubbelen en hun omkeringen

Net als bij het oefenen van de verliefde harten, houdt de leerkracht de dubbelen en hun omgekeerde in de vorm van tweelingen omhoog en vraagt: 'Hoeveel is 6 erbij 6?' of 'Samen 12 dus ieder ...?' Bij een vergissing wordt het rekenrek geraadpleegd. Streef naar een hoog tempo. Tot slot mag een leerling een dubbele noemen die niet aan de orde is geweest en zo mogelijk ook het antwoord geven (bijvoorbeeld: 100 erbij 100 (is 200) of 20 erbij 20 (is 40)).



fragment: 'Tweelingen' (Splitsingen)

Variaties en uitbreidingen van de dubbelen

Door het jaar heen breidt de oefenstof van het dubbelen en halveren zich als volgt uit:

- Sommen als $4+4$, $8-4$.
- Grote dubbelen: $40+40$, $200-100$.
- Verdere toepassingen: $44+4$, $140+40$.