

leerling:

groep:

maatwerk oranje



onderdeel 1

rivier de nijl

blok 13

dromedaris

oefenen met de lege getallenlijn
ter voorbereiding op het optellen en aftrekken

handleiding en antwoorden

computerprogramma

dromedaris	13a: Plaats van getal schatten op de getallenlijn
flamingo	13b: springen op de getallenlij, met vogel

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10 10/10/10 10/10/10

10/10/10

10/10/10 10/10/10 10/10/10

10/10/10 10/10/10

10/10/10 10/10/10 10/10/10

10/10/10 10/10/10 10/10/10

10/10/10 10/10/10 10/10/10



Blok 13: Oefenen met de lege getallenlijn ter voorbereiding op het optellen en aftrekken

Doelen

- Oefenen van de sommen tussen 10 en 20.
- Oefenen met de lege getallenlijn.

Materiaal

- Werkblad 64 tot en met 66.
- Klassikale getallenlijn (waslijn) en de driehoekjesgetallenlijn.
- Kralensnoer (facultatief).
- Computer: oefening 13a (Plaats van getal schatten op de getallenlijn) en oefening 13b (Springen op de getallenlijn, met vogel).

Even herhalen

U schrijft een som tussen de 10 en 20 op het bord en vraagt: 'Welke gemakkelijke som hoort hierbij?' Bijvoorbeeld: bij $15 + 3$ hoort $5 + 3$. Dit herhaalt u een aantal keren. Op dezelfde wijze doet u dat met de aftreksommen: bij $19 - 5$ hoort $9 - 5$.

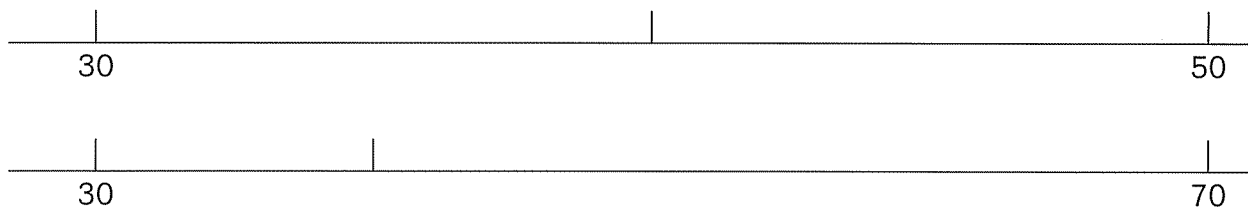
Vervolgens geeft u een sommendictee. U dicteert maximaal twintig sommen tussen de 10 en 20 in een vlot tempo. De kinderen krijgen maar kort de tijd om het antwoord op te schrijven. Stimuleer de kinderen – als ze het niet snel weten – de gemakkelijke som (tot en met 10) er bij te bedenken. Nadat het dictee klaar is, telt u snel het aantal goede antwoorden. Eventuele hardnekkige foute uitkomsten laat u de volgende dag terugkomen.

Schriftelijke oefeningen van deze aard treft u aan bij opgave 1 van elk werkblad.

Introductie

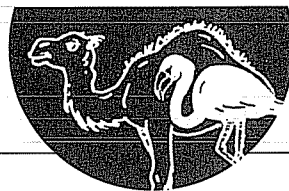
In dit blok ligt – als vervolg op blok 11 – de nadruk op het oefenen met de lege getallenlijn, als voorbereiding op het optellen en aftrekken met behulp van de getallenlijn. In blok 5 is een relatie gelegd tussen het kralensnoer en de lege getallenlijn. In blok 7, 9 en 11 is verder geoefend met de getallenrij.

Als oefening bij deze introductie trekt u een lege getallenlijn op het bord en zet daar twee getallen op, bijvoorbeeld 30 en 50. U vraagt vervolgens aan de kinderen waar het getal 40 ongeveer ligt en zet daar een streepje met eronder het getal 40. Daaronder trekt u weer een lege getallenlijn, maar zet daar de getallen 30 en 70 op. U vraagt de kinderen nog een keer het getal 40 op de getallenlijn te plaatsen.

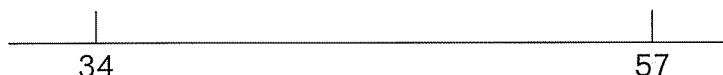


Op deze wijze leren de kinderen inzien dat je zelf de afstand tussen de getallen kunt bepalen, als je maar rekening houdt met de verhouding tussen de getallen.

U herhaalt soortgelijke oefeningen een aantal keren. Geef de kinderen een blad papier met een aantal lege getallenlijnen (eventueel kunnen ze die ook zelf tekenen), dan kunnen ze tegelijkertijd meewerken met de oefeningen die op het bord verschijnen.

**Begeleid oefenen****Plaatsbepaling op de getallenlijn**

- U trekt weer een lege getallenlijn op het bord en vraagt de kinderen daar drie tientallen op te zetten, bijvoorbeeld 10, 40 en 60. De kinderen werken mee op een blad papier. Vervolgens trekt u daaronder weer een getallenlijn, en vraagt de kinderen daar bijvoorbeeld de getallen 50, 60 en 90 op te zetten. Laat hierbij de kinderen ervaren dat je de getallenlijn zelf langer en korter kunt maken.
- U plaatst op een lege getallenlijn bijvoorbeeld de getallen 34 en 57. Vervolgens vraagt u de kinderen aan te geven waar het getal 80 ongeveer ligt. Hierdoor leren de kinderen ervaren dat de getallenlijn te kort kan zijn en dat je de lijn dan zelf moet verlengen, in dit geval naar rechts.



Op dezelfde wijze laat u de kinderen ervaren dat de getallenlijn ook naar links toe verlengd kan worden. Op de getallenlijn die hierboven getekend is kan het getal 18 alleen maar na verlenging naar links geplaatst worden.

Deze oefening is een noodzakelijke voorbereiding om straks soepel met de getallenlijn te kunnen manipuleren bij het maken van de optel- en aftreksommen tot en met 100.

Sprongen maken

Als een eerste aanzet tot het maken van die optelsommen kunt u de volgende oefeningen doen.

Op het bord staat een lege getallenlijn getekend: 'Ik sta bij het getal 0 en nu maak ik een sprong van 10. Waar kom ik dan uit?'

'Oké bij 10, en nu maak ik weer een sprong van 10, waar kom ik dan uit?'

Op deze wijze springt u met sprongen van 10 op de getallenlijn.

Als de kinderen dit springen op de getallenlijn, heen en vooral terug, goed beheersen, kunt u grotere sprongen maken, steeds vanuit het getal 0: 'Ik sta bij het getal 0 en nu ga ik een sprong maken van 24. Waar kom ik dan uit?'

U laat de kinderen dit eerst eens spontaan doen. Wellicht dat de meeste kinderen naar aanleiding van het oefenen met sprongen van 10 automatisch al twee sprongen van 10 en dan kleine sprongen van 1 gaan maken.

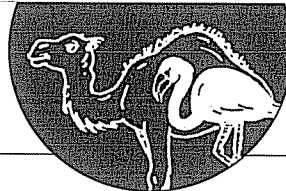
Raad mijn getal

U sluit dit onderdeel af met het spel 'Raad mijn getal' (zie blok 3). Op de getallenlijn staan alleen de tientallen aangegeven. U neemt een getal in gedachten en de kinderen krijgen de gelegenheid te raden welk getal het is. Dit raden gebeurt door vragen te stellen. U antwoordt alleen met ja of nee. Het kind geeft door middel van boogjes op zijn eigen getallenlijn aan welke getallen nog overblijven. Bijvoorbeeld:

- Is het minder dan 40?
- Nee. (Het kind zet een boogje bij 40.)
- Is het minder dan 80?
- Nee. (Het kind zet een boogje bij 80.) Enzovoort.

Zelfstandig oefenen**Computerprogramma**

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok horen oefening 13a (Plaats van getal schatten op de getallenlijn) en oefening 13b (Springen op de getallenlijn, met vogel).

**Werkblad 64**

Opgave 2: Hier oefenen de kinderen met de verhouding van de getallen op de getallenlijn. De afstand tussen de getallen op de getallenlijn is relatief en afhankelijk van de plaatsbepaling van steeds twee getallen. Bij de eerste getallenlijn zijn de stukjes tussen de tientallen in verhouding veel groter (langer) dan bij de tweede getallenlijn. Als de kinderen de getallenlijn straks gebruiken als hulpmiddel bij het maken van de sommen is het noodzakelijk dat ze inzicht hebben in dit soort verhoudingen.

Werkblad 65

Opgave 2: Ook deze oefeningen zijn een voorbereiding om straks handig met de getallenlijn te kunnen manipuleren. Soms moet de getallenlijn wat langer gemaakt worden, de ene keer naar rechts, maar ook wel eens naar links.

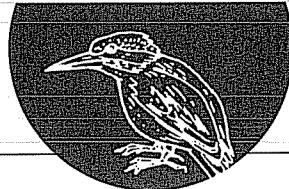
Werkblad 66

Opgave 2: Hier wordt een eerste voorzichtige poging ondernomen om vanuit het getal 0 een sprong te maken die groter is dan 10. Bij de eerste getallenlijn is dat al voorgedaan. In de nabespreking vraagt u de kinderen niet alleen naar de wijze waarop ze de sprongen gemaakt hebben, maar ook of ze al een som ontdekt hebben in deze oefeningen: $0 + 24 = 24$.

Aanvullende instructie

Als de kinderen nog veel problemen ondervinden met het werken op de lege getallenlijn, dan komen de volgende oefeningen in aanmerking:

- U zegt: 'Ik sta bij het getal 10 en nu maak ik een sprong van 10. Waar kom ik dan uit?' 'Oké, bij 20, en nu maak ik weer een sprong van 10, waar komt ik dan uit?' Op deze wijze springt u met sprongen van 10 op de getallenlijn.
- Als de kinderen dit springen op de getallenlijn, heen en vooral terug, voldoende beheersen, maakt u sprongen van 10 vanuit een willekeurig getal: 'Ik sta bij het getal 24 en nu ga ik een sprong maken van 10. Waar kom ik dan uit? En dan weer een sprong van 10.' Enzovoort.
- En in een later stadium: 'Ik sta bij het getal 57 en nu maak ik sprongen van 10 terug. Waar kom ik dan uit?'
- En: 'Ik sta bij het getal 20. Als ik een sprong van 10 vooruit maak, waar kom ik dan uit? (30) En als ik een sprong van 10 achteruit maak, waar kom ik dan uit? (10) En als ik twee sprongen van 10 vooruit maak, waar kom ik dan uit? (40) En als ik twee sprongen van 10 achteruit maak, waar kom ik dan uit?' (0)



Blok 14: Oefenen met deelvaardigheden voor het optellen en aftrekken tot en met 100

Doelen

- Automatiseren van de sommen tussen de 10 en 20.
- Oefenen van 10 respectievelijk 20 meer en minder dan een gegeven getal.
- Oefenen in het leggen van de relatie tussen hoeveelheden en de getallen op de getallenlijn.

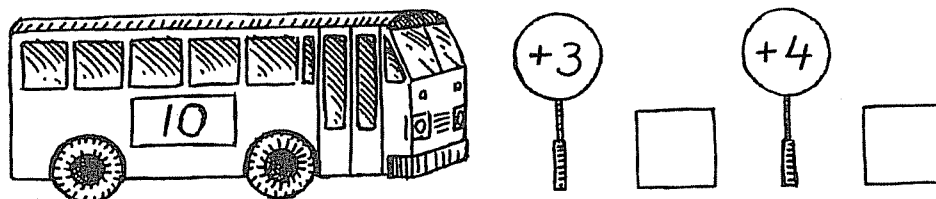
Materiaal

- Werkblad 67 tot en met 73.
- Klassikale getallenlijn.
- Eierdozen en losse 'eieren'.
- (Namaak)geld: tientjes en losse euro's.
- MAB-materiaal.
- Computer: oefening 14 (Erbij en eraf in geldcontext).

Even herhalen

Bussommen tussen 10 en 20

U tekent een eenvoudige bus op het bord met daarnaast twee haltebordjes, bijvoorbeeld:



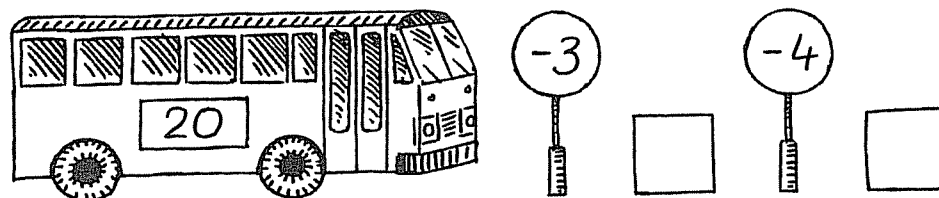
Laat de kinderen uitrekenen hoeveel mensen er na de twee haltes in de bus zitten.

Laat op dezelfde manier nog een aantal soortgelijke sommen aan de orde komen (steeds beginnend met 10), bijvoorbeeld:

$$10 + 2 + 5 = \quad 10 + 3 + 6 =$$

$$10 + 5 + 4 = \quad 10 + 3 + 5 =$$

Idem met aftreksommen, waarbij de bus steeds vertrekt met 20 mensen, bijvoorbeeld:

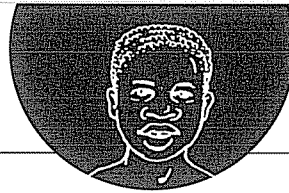


Zelf bussommen bedenken

Laat de kinderen zelf bussommen bedenken. Daarvoor tekenen ze zelf een bus en haltes, net zoals in de voorgaande oefening. Ze mogen nu zelf het beginaantal kiezen en of de mensen instappen of uitstappen. Er kunnen ook nog bushaltes worden toegevoegd.

Deze activiteit kan een goed zicht geven op de mogelijkheden van de kinderen.

Schriftelijke oefeningen van soortgelijke aard vindt u bij opgave 1 van elk werkblad.

**Werkblad 59****Opgave 1**

6	8	5	7	9	7	5	9	6	10
16	18	15	17	19	17	15	19	16	20

Opgave 2

62	96	87
73	85	69
58	94	60
76	88	99

Werkblad 60**Opgave 1**

6	4	2	5	3	3	5	2	4	1
16	14	12	15	13	13	15	12	14	11

Opgave 2

De antwoorden worden ingekleurd.

Werkblad 61**Opgave 1**

51	53	84	65	91	76	88
----	----	----	----	----	----	----

Opgave 2

65	97
79	80
63	99

Werkblad 62**Opgave 1**

65	61	91	98	77	61	91
----	----	----	----	----	----	----

Opgave 2

De antwoorden worden ingekleurd.

Werkblad 63**Opgave 1**

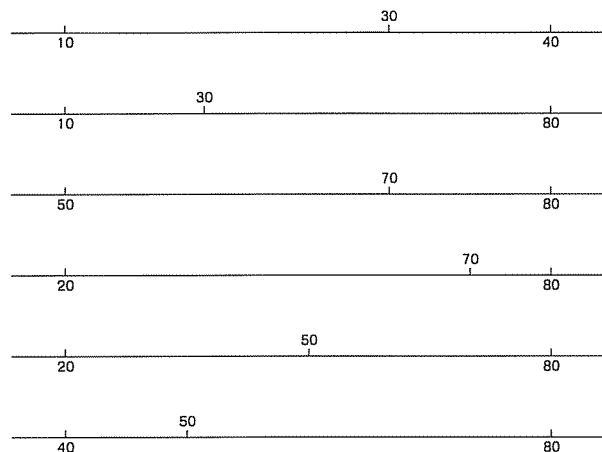
6	3	4	4
1	2	2	3
4	3	1	2

Opgave 2

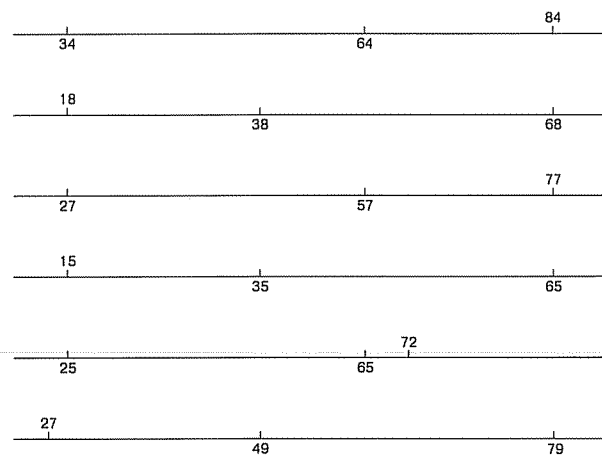
35	54
68	26
83	95

**Werkblad 64****Opgave 1**

16	19	19	17
19	16	14	19
17	20	17	18
20	17	18	15
18	19	18	16

Opgave 2**Werkblad 65****Opgave 1**

12	11	11	11
12	11	13	14
12	10	14	13
12	15	13	15
14	11	12	10

Opgave 2**Werkblad 66****Opgave 1**

20	20	12	11
18	19	14	10
20	19	11	17
19	19	15	10
20	18	11	14

Opgave 2