

leerling:

groep:

maatwerk oranje



onderdeel 1

rivier de nijl

blok 14

ijsvogel

oefenen met deelvaardigheden voor
het optellen en aftrekken tot en met 100

handleiding en antwoorden

computerprogramma

ijsvogel

14: erbij en eraf in geld context

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

1941

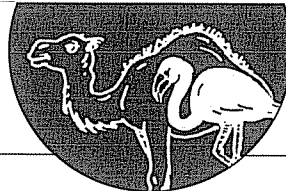
1941

1941

1941

1941

1941

**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.

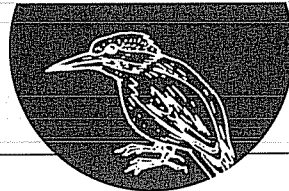
Werkblad 66

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.

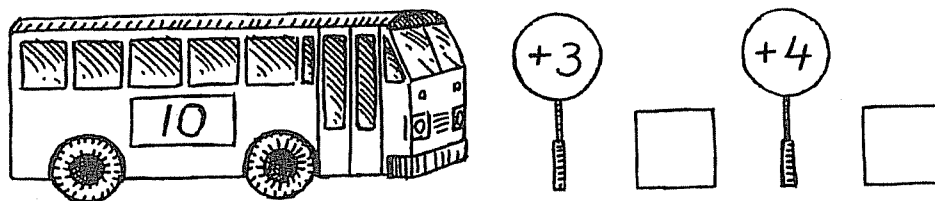
Materiaal

- 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:



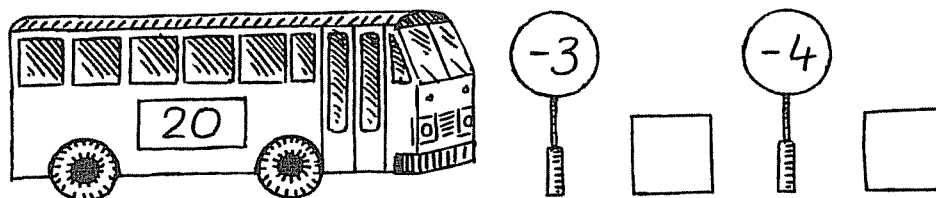
Laat de kinderen uitrekenen hoeveel mensen er na de twee haltes in de bus zitten.

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:

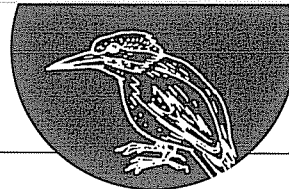


Zelf bussommen bedenken

Laat de kinderen zelf bussommen bedenken. Daarvoor tekenen ze zelf een bus en haltes, net zoiets als 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.



Introductie

In dit laatste blok worden een paar belangrijke deelvaardigheden voor het optellen en aftrekken tot en met 100 geoefend. Te weten:

- het tellen met sprongen van 10: 10 meer/minder, 20 minder/meer;
- het koppelen van een hoeveelheid aan een getal op de getallenlijn.

Bij de introductie oefent u dit aan de hand van twee getallen. Eerst stelt u het getal 50 centraal. U vraagt aan de kinderen:

- om dit aan te wijzen op de getallenlijn, aan te geven hoe het gelegd zou kunnen worden met eierdozen, geld en MAB-materiaal (vraag de kinderen het zich voor te stellen);
- wat het dubbele en wat de helft van 50 is;
- terug te tellen met sprongen van 10 en vooruit te tellen met sprongen van 10;
- hoeveel bij het getal 50 10 minder en 10 meer is en hoeveel 20 minder en 20 meer.

Vervolgens stelt u het getal 66 centraal. Vraag de kinderen:

- het aan te wijzen op de getallenlijn, aan te geven hoe het gelegd zou kunnen worden met eierdozen, geld en MAB-materiaal (vraag de kinderen het zich voor te stellen);
- wat de helft van 66 is;
- terug te tellen met sprongen van 10 en vooruit te tellen met sprongen van 10;
- hoeveel bij het getal 66 10 minder en 10 meer is en hoeveel 20 minder en 20 meer.

Begeleid oefenen

U start met het tellen met sprongen van 10:

- Vooruittellen met sprongen van 10: begin met het neerleggen van 2 euro en leg er steeds een tientje bij: 2, 12, 22
- Vooruittellen met sprongen van 10: begin met het neerleggen van 6 blokjes van het MAB-materiaal en leg er steeds een staafje van 10 bij: 6, 16, 26
- Terugettellen met sprongen van 10: begin met het neerleggen van 9 tientjes en 9 losse euro's en haal steeds een tientje weg: 99, 89, 79
- Terugettellen met sprongen van 10: begin met het neerleggen van 9 staafjes en 3 losse blokjes van het MAB-materiaal en haal steeds een staafje van 10 weg: 93, 83, 73

Benadruk daarbij steeds de uitspraak van de getallen: 93 spreek je uit als drie (wijs de 3 losse blokjes aan) en negentig (wijs de 9 staafjes van 10 aan).

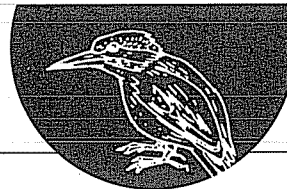
Daarna gaat u over op '10 minder en 10 meer' en wat later op '20 minder en 20 meer':

- Leg een hoeveelheid neer, bijvoorbeeld 45, en vraag de kinderen hoeveel 10 minder en 10 meer is. Laat de kinderen alleen kijken naar de gegeven hoeveelheid en bedenken hoeveel 10 minder en 10 meer dan het gegeven getal is. Laat ze het verwoorden en niet direct uitvoeren, bijvoorbeeld: er gaat een tientje af, dus; er komt een tientje bij dus Daarna kan het eventueel, als het nog nodig is, met materiaal uitgevoerd worden.
- Herhaal dit een aantal malen met verschillende startgetallen.

Met 20 minder en 20 meer kunnen vergelijkbare oefeningen gedaan worden.

Vervolgens legt u, samen met de kinderen, weer een koppeling tussen de hoeveelheid en het getal op de getallenlijn:

- Leg een getal met één van de materialen, laat de kinderen tellen welk getal het is, het uitspreken, noteren en aanwijzen op de getallenlijn. Herhaal dit een aantal malen. Maak daarbij wisselend gebruik van eierdozen, geld en MAB-materiaal.
- Laat de kinderen daarna zelf getallen leggen met materiaal en het getal op de getallenlijn erbij zoeken.
- Vraag daarbij ook elke keer hoeveel 10 minder en 10 meer is en het gegeven getal (zie ook blok 11).



Ten slotte oefent u het omgekeerd: van het getal op de getallenlijn naar de hoeveelheid:

- Wijs een getal aan op de klassikale getallenlijn en laat de kinderen dit getal uitspreken en leggen met de drie genoemde materialen.
- Laat daarna de kinderen zelf een getal op de getallenlijn kiezen en het vervolgens leggen met een van de materialen die ter beschikking staan.
- Vraag ook hierbij weer hoeveel 10 minder en 10 meer is dan het gekozen getal.

Zelfstandig oefenen

Computerprogramma

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok hoort oefening 14 (Erbij en eraf in geldcontext).

Werkblad 67

Opgave 2: De beginhoeveelheid staat in het midden. Links moet 10 minder worden getekend en rechts 10 meer (de tientjes en de losse euro's kunnen heel schematisch worden getekend). In elk vak wordt rechtsonder het getal geschreven.

Werkblad 68

Opgave 2: Zie werkblad 67.

Werkblad 69

Opgave 2: De beginhoeveelheid staat in het midden. Links moet 20 minder worden getekend en rechts 20 meer (de tientjes en de losse euro's kunnen heel schematisch worden getekend). In elk vak wordt rechtsonder het getal geschreven.

Werkblad 70

Opgave 2: Zie werkblad 69.

Werkblad 71

Opgave 2: Eén hoeveelheid (60) is al vastgemaakt. Vraag de kinderen of ze begrijpen wat de bedoeling is. Misschien is het verstandig samen nog een hoeveelheid te koppelen. Het begin van het 'touwte' is al aangegeven. Laat eventueel het getal eerst nog in het vak bij de hoeveelheid noteren, voordat de kinderen gaan koppelen.

Werkblad 72

Opgave 2: Zie werkblad 71.

Werkblad 73

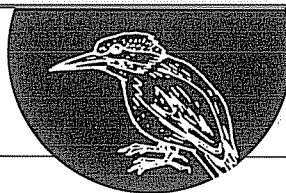
Opgave 2: Zie werkblad 71.

Aanvullende instructie

Als de kinderen nog veel moeite hebben met de koppeling van hoeveelheden aan de getallen is het de vraag of het probleem vooral ligt bij het benoemen van de hoeveelheden (zie blok 2, 4, 6, 8, 10 en 12) of meer bij het op volgorde plaatsen van de getallen op de getallenlijn (zie blok 1, 3, 5, 7, 9, 11 en 13).

In blok 8 wordt ook een aantal oefeningen gegeven waarbij de nadruk ligt op het maken van de koppeling tussen de hoeveelheid en het getal op de getallenlijn.

Het kan verder zo zijn dat de kinderen niet doorhebben dat een verticale getallenlijn in wezen hetzelfde is als een horizontale. Teken dan zowel een verticale als een horizontale getallenlijn op het bord en laat de kinderen ervaren dat het niets uitmaakt hoe de getallenlijn getekend is. Hierna maken ze nogmaals de werkbladen 71, 72 en 73.

**Werkblad 67****Opgave 1**

10 10 10
13 13 13
11 11 11
12 14 15
14 15 16

Opgave 2

32 . 42 . 52
47 . 57 . 67
29 . 39 . 49
15 . 25 . 35

Werkblad 68**Opgave 1**

13 14 15
18 17 19
20 19 17
17 20 18
19 16 20

Opgave 2

53 . 63 . 73
75 . 85 . 95
68 . 78 . 88
42 . 52 . 62

Werkblad 69**Opgave 1**

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.

Opgave 2

27 . 47 . 67
4 . 24 . 44
32 . 52 . 72
19 . 39 . 59

Werkblad 70**Opgave 1**

20 20 60 40

Opgave 2

44 . 64 . 84
55 . 75 . 95
38 . 58 . 78
59 . 79 . 99

Werkblad 71**Opgave 1**

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.

Opgave 2

94 99
88 87
85 76
73 69
58 60

Werkblad 72**Opgave 1**

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.

Opgave 2

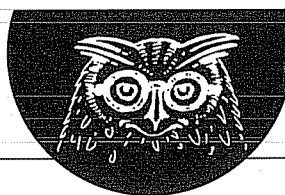
94 100
85 86
77 83
74 70
65 59

Werkblad 73**Opgave 1**

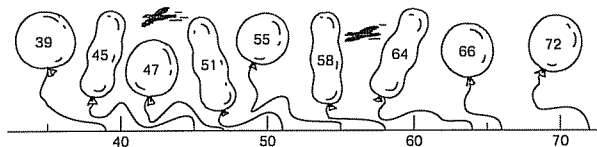
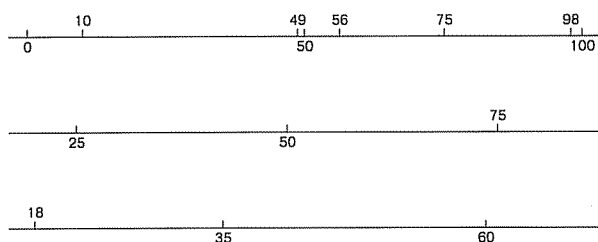
Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.

Opgave 2

95 99
85 80
75 79
59 63

**Toetsblad 1a****Opgave 1**

27 . 28 . 29 . 30 . 31 . 32 37 . 38 . 39 . 40 . 41 . 42
58 . 59 . 60 . 61 . 62 . 63 88 . 89 . 90 . 91 . 92 . 93

Opgave 2**Opgave 3****Opgave 4**

5 . 15 . 25 . 35 . 45 55 . 65 . 75 . 85 . 95
21 . 31 . 41 . 51 . 61 38 . 48 . 58 . 68 . 78

Toetsblad 1b**Opgave 5**

In de bus van 21–40: 28 36 31
In de bus van 41–60: 46 59 52
In de bus van 61–80: 63 78 63 70
In de bus van 81–100: 90 83 98 89

Opgave 6

12 . 17 . 21 56 . 59 . 65
25 . 28 . 32 89 . 90 . 98
59 . 62 . 95 69 . 72 . 76

Opgave 7

68 83

Opgave 8

83 77

Toetsblad 1c**Opgave 9**

De antwoorden worden ingekleurd.

Opgave 10

95 99
84 80

Opgave 11

43 . 53 . 63