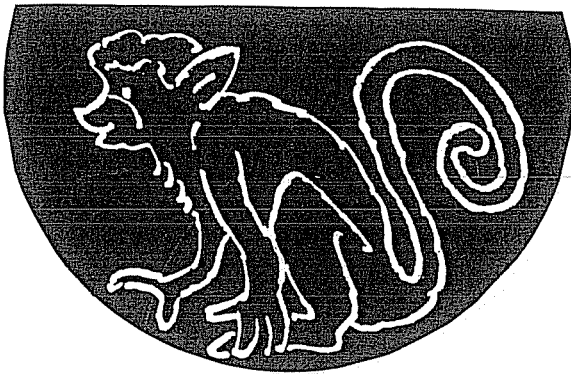


leerling:

groep:

# maatwerk blauw



onderdeel 3

## de jungle

blok 5

# doodskopaapje

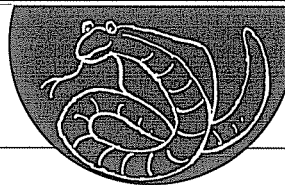
oefenen van de optel- en aftreksommen t/m 1000

handleiding en antwoorden

computerprogramma

doodskopaapje 5: optellen en aftrekken op de getallenlijn





Bij het neerleggen van bedragen kunnen de kinderen eventueel gebruikmaken van de getalkaartjes van honderdtallen, tientallen en eenheden. Bij een bedrag als 367 euro leggen de kinderen dan eerst het kaartje van 300 neer, daarbovenop het kaartje van 60 en daar weer bovenop het kaartje van 7:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 6 | 0 |
|---|---|---|

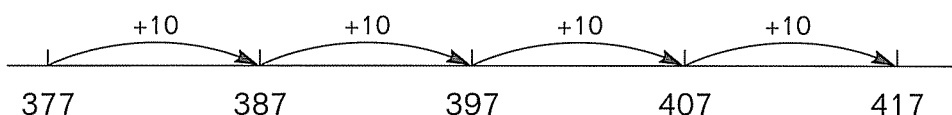
|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 6 | 7 |
|---|---|---|

Mochten de kinderen nog veel problemen hebben met de positionering van de getallen, dan is het zinvol gebruik te maken van een positiekaart:

| H | T | E |
|---|---|---|
| 3 | 8 | 7 |
| 3 | 9 | 7 |
| 4 | 0 | 7 |

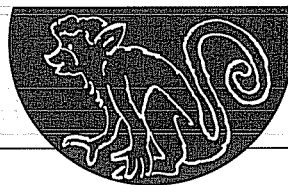
U vraagt de kinderen bijvoorbeeld 387 euro neer te leggen en daarnaast ook op de positiekaart het aantal briefjes van honderd (honderdtallen), briefjes van tien (tientallen) en losse euro's (eenheden) te noteren. Vervolgens laat u de kinderen het verwoorden: '387 euro is 3 briefjes van honderd (3 honderdtallen), 8 briefjes van tien (8 tientallen) en 7 losse euro's (7 eenheden).' Deze oefening kunt u herhalen met andere bedragen. Voor de afwisseling kunt u een bedrag op de positiekaart schrijven, waarna de kinderen dat bedrag met geld neerleggen op tafel.

Sommige kinderen hebben bij het tellen met sprongen veel steun aan de getallenlijn. Dan is het zinvol om, naast het neerleggen van geld en het noteren van het getal in de positiekaart, ook gebruik te maken van de getallenlijn:



#### Overige oefeningen

- U selecteert een aantal getalkaartjes, bijvoorbeeld die van 450 tot en met 460, en laat de kinderen de kaartjes op goede volgorde leggen. Geleidelijk breidt u het aantal kaartjes uit, zodat ook overschrijding van het tiental en honderdtal plaatsvindt.
- Speel 'Raad mijn getal' (zie blok 1), met gebruikmaking van een getallenlijn op het bord, waarop de kinderen aanwijzen welke getallen meer of minder zijn.



## Blok 5: Oefenen van de optel- en aftreksommen tot en met 1000

### Doel

- Kennismaken met en oefenen van de optel- en aftreksommen tot en met 1000, met nadruk op de overschrijding van een honderdtal.

### Materiaal

- Werkblad 40 tot en met 49.
- Klassikale getallenlijn waaraan kaartjes hangen met de honderdtallen (100, 200, ..., 1000).
- Namaakgeld: biljetten van 500, 200, 100, 50, 20, 10 en 5 euro en munten van 2 en 1 euro. Bij voorkeur voor ieder kind een doosje met een aantal exemplaren van elke soort biljet en munt.
- Een zelfgemaakte 'kilometerteller' (zie blok 1).
- Computer: oefening 5 (Optellen en aftrekken op de getallenlijn).

### Even herhalen

U start weer met een herhaling van het optellen en aftrekken tot en met 100. Als context om sommen met deze leerstof aan te bieden is geld heel geschikt. Enkele voorbeeldopgaven:

- 'Ik heb 65 euro in mijn portemonnee en ik koop een tijdschrift voor 5 euro. Hoeveel euro heb ik dan nog over?'
- 'Ik heb 65 euro in mijn portemonnee en ik koop een tijdschrift voor 7 euro. Hoeveel euro heb ik dan nog over?' Maken de kinderen voor het antwoord gebruik van de vorige som?
- 'Ik heb 65 euro in mijn portemonnee en ik koop een tijdschrift voor 8 euro. Hoeveel euro heb ik dan nog over?' Enzovoort.

Om nog eens extra te oefenen biedt u dit type familiesommen ook als kale sommen aan.

Daarnaast laat u de kinderen ook oefenen met het volgende type familiesommen:

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| $20 - 20 =$ | $86 - 60 =$ | $76 + 20 =$ | $14 + 30 =$ |
| $20 - 18 =$ | $86 - 55 =$ | $76 + 19 =$ | $14 + 29 =$ |

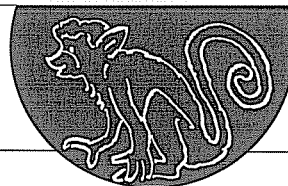
Verder geeft u sommen van de volgende typen op:

|             |                    |                   |                      |
|-------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| $58 - 30 =$ | $37 + \dots = 40$  | $58 + \dots = 61$ | $16 \dots\dots = 21$ |
| $36 - 20 =$ | $56 + \dots = 60$  | $79 + \dots = 85$ | $35 \dots\dots = 42$ |
| $73 - 50 =$ | $14 + \dots = 20$  | $35 + \dots = 42$ | $67 \dots\dots = 72$ |
| $82 - 60 =$ | $75 + \dots = 80$  | $44 + \dots = 53$ | $83 \dots\dots = 91$ |
| $57 - 40 =$ | $93 + \dots = 100$ | $67 + \dots = 74$ | $74 \dots\dots = 68$ |

Bij het laatste rijtje, dat u bij voorkeur op het bord schrijft, moeten de kinderen niet alleen het juiste getal, maar ook het goede bewerkingsteken aanvullen.

Daarnaast blijft u ook het splitsen van de getallen herhalen (zie ook werkblad 47). U noemt een mooi (rond) getal, bijvoorbeeld 60, en zegt: 'Ik heb er al 15, hoeveel blijven er nog over?' Dit herhaalt u enkele keren met andere getallen. Ter afwisseling laat u een van de kinderen het eerste getal van de splitsing noemen: 'Bij de splitsing van 60 zeg ik 24. Wat hoort daarbij?' Daarna geeft een ander kind antwoord.

Het handig rekenen tot en met 100 herhaalt u ten slotte door op het bord vier getallen te schrijven en de kinderen te vragen welke twee getallen samen een bepaald getal zijn, bijvoorbeeld 70:



|    |    |
|----|----|
| 34 | 15 |
| 25 | 36 |

Schriftelijke oefeningen van deze aard treft u aan bij opgave 1 van de meeste werkbladen.

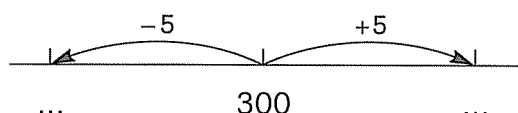
### Introductie

In blok 3 is een begin gemaakt met het springen op de getallenlijn (erbijtellen en erafhalen) als voorbereiding op het optellen en aftrekken tot en met 1000. Hiermee wordt in blok 5 verdergegaan, waarbij de nadruk ligt op de overschrijding van het honderdtal. Ook nu is het weer van belang de kinderen te laten beseffen dat het maken van sprongen op de getallenlijn tot en met 1000 in feite niet anders gaat dan bij het rekenen tot en met 100.

U begint met het maken van kleine sprongen vooruit en achteruit vanaf een honderdtal.

U vertelt bijvoorbeeld: 'Ik sta bij het getal 300 en ik ga een sprong maken van 5. Waar kom ik dan uit? En nu maak ik een sprong van 5 terug (achteruit). Waar kom ik dan uit?'

Ter ondersteuning tekent u, in stapjes, een getallenlijn op het bord met een begingetal en een boogje met daarboven de hoeveelheid die erbijkomt of erafgaat. De kinderen werken mee in hun schrift:

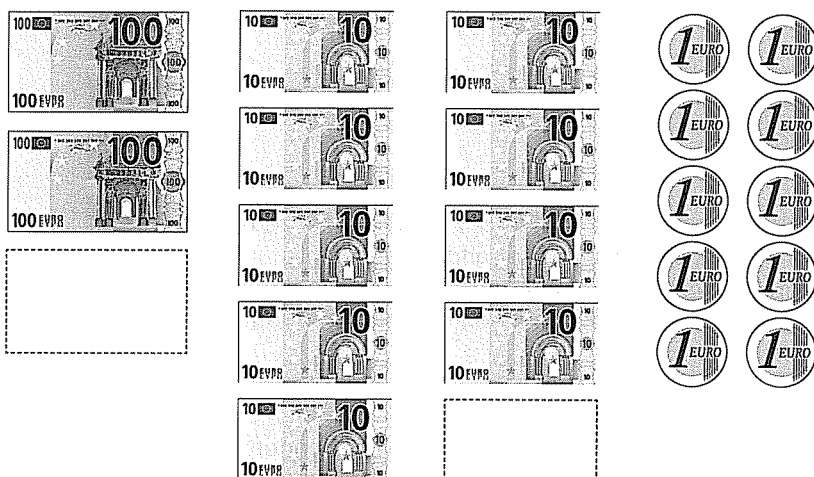


Vervolgens vraagt u: 'Welke sommen horen erbij?' (Bij de sprong van 5 vooruit hoort de som  $300 + 5 = 305$ , en bij de sprong van 5 terug  $300 - 5 = 295$ ).

Dit herhaalt u een aantal malen met andere getallen. Levert dat problemen op, dan vraagt u de kinderen een directe relatie te leggen met de getallen tot en met 100. Zien ze in dat bijvoorbeeld een sprong van 5 vooruit vanaf 300 hetzelfde is als een sprong van 0 naar 5, of van 100 naar 105?

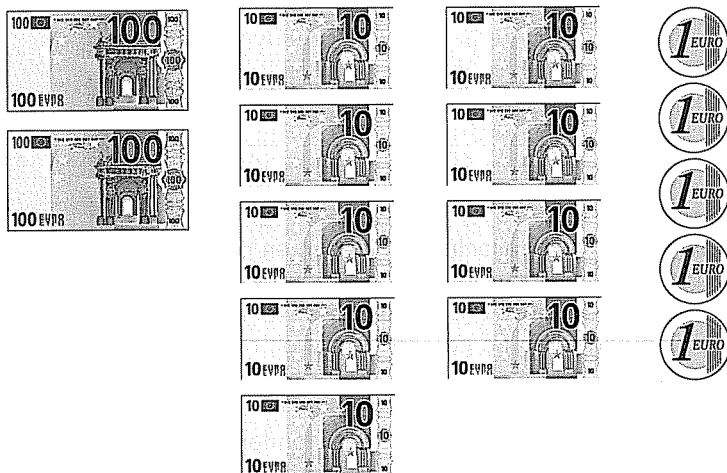
Problemen doen zich vooral voor bij het erafhalen (terugspringen), omdat er dan in het 'bereik' van het voorafgaande honderdtal gekomen wordt. U kunt de kinderen in dat geval nog eens wijzen op de klassikale getallenlijn met honderdtallen. Als dat niet voldoende helpt, kan de overgang naar het voorafgaande honderdtal uitgevoerd worden met geld.

Bij de sprong van 5 terug van 300 bijvoorbeeld zegt u: 'Ik heb 3 briefjes van 100 euro (3 honderdjes) en daar moet ik 5 euro van af halen. Dan moet ik dus eerst een briefje van 100 euro inwisselen voor ...?' (10 tientjes.) 'En het laatste tientje moet ik dan inwisselen voor ...?' (10 losse euro's.)

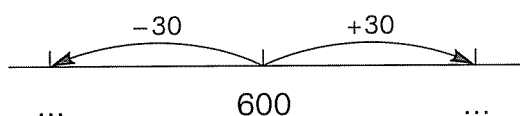




U vervolgt: 'En dan haal ik van die 10 euro's 5 euro's af en houd ik nog 295 euro (2 honderdjes, 9 tientjes en 5 losse euro's) over.'



Als de kinderen de voorgaande oefening redelijk beheersen, maakt u geleidelijk de overgang naar grotere sprongen vooruit en achteruit vanaf een honderdtal. Ter ondersteuning tekent u op het bord weer, in stapjes, een getallenlijn met een begingetal en een boogje met daarboven de hoeveelheid die erbijkomt of erafgaat. De kinderen werken mee in hun schrift, en samen met hen vult u de lege plekken (de uitkomsten) in. Voorbeeld:

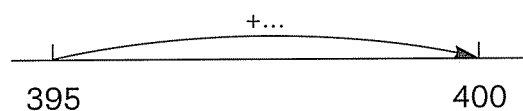


### Begeleid oefenen

In de introductie werd, als voorbereiding op het overschrijden van het honderdtal, geoefend met maken van (kleine) sprongen vanaf het honderdtal. Deze voorbereiding wordt afgerond met het maken van kleine sprongen naar het honderdtal toe.

U zegt bijvoorbeeld: 'Ik heb 395 euro en krijg ik er wat euro's bij en dan heb ik 400 euro. Hoeveel euro's heb ik er dan bij gekregen?'

Ter ondersteuning tekent u op het bord, in stapjes, een getallenlijn met het begingetal en het eindgetal, en een boogje met daarboven alleen een plusteken. De kinderen werken mee in hun schrift. Hoeveel is er bijgekomen?



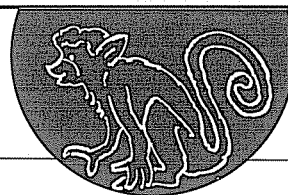
Daarna vraagt u de kinderen welke som hierbij hoort ( $395 + 5 = 400$ ) en hoe ze het hebben uitgerekend. Deze oefening herhaalt u een aantal malen met andere getallen.

Mochten de kinderen hiermee nog problemen hebben, dan vraagt u hun een directe relatie te leggen met de getallen tot en met 100. Zien ze in dat bijvoorbeeld een sprong van 395 naar 400 hetzelfde is als een sprong van 95 naar 100?

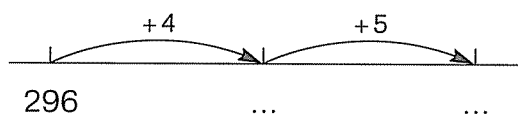
### Overschrijding van het honderdtal met eenheden

De volgende stap is het optellen en aftrekken met overschrijding van het honderdtal. Dit overschrijden gebeurt eerst met kleine getallen, namelijk eenheden.

U zegt bijvoorbeeld: 'Ik werk als verkoper in een cd-winkel en heb in de kassa 296 euro. Ik verkoop een cd voor 9 euro. Hoeveel geld heb ik dan in de kassa?'



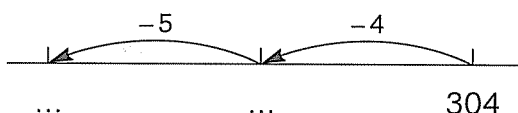
Ter ondersteuning tekent u op het bord, in stapjes, een getallenlijn met een begingetal en twee boogjes met daarboven de hoeveelheden die erbijkomen. De kinderen werken mee in hun schrift. Vervolgens vraagt u welke som erbij hoort ( $296 + 9 = \dots$ ):



Daarna bespreekt u hoe de som uitgerekend kan worden. De getallenlijn laat mooi zien dat dat met twee sprongen gaat: eerst erbij doen tot en met het honderdtal (4 erbij, dan heb je 300) en dan de rest er nog bij doen (5 bij 300 is 305, dus  $296 + 9 = 305$ ).

Deze oefening herhaalt u een aantal malen met andere getallen.

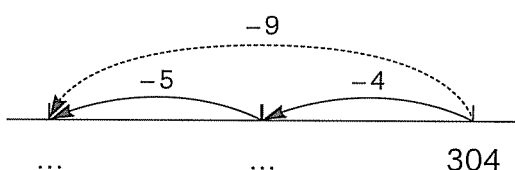
Op dezelfde manier gaat u oefenen met aftreksommen: 'Er zitten 304 mensen in de trein, bij het volgende station stappen er 9 mensen uit. Hoeveel mensen zitten er dan nog in de trein? En welke som hoort hierbij?'



Daarna bespreekt u weer hoe de som uitgerekend kan worden. De getallenlijn laat mooi zien dat dat met twee sprongen gaat: eerst eraf halen tot en met het honderdtal (4 eraf, dan heb je 300) en dan de rest er nog af halen (5 van 300 is 295, dus  $304 - 9 = 295$ ).

Ook deze oefening herhaalt u een aantal malen met andere getallen.

Bij de voorgaande oefeningen is voor het oplossen van de sommen de rijgaanpak gehanteerd: het eerste getal wordt intact gelaten (houdt zijn waarde) en het tweede getal wordt er deel voor deel bijgedaan of afgehaald. Deze aanpak is over het algemeen heel geschikt voor rekenzwakke kinderen. Door bij dit rijgen – vooral in het begin – steeds met de getallenlijn te werken, bewaart het kind het overzicht over zijn handelingen: het ziet altijd wat het doet. Na verloop van tijd kan het kind zijn handelingen verkorten door grotere stappen te nemen:



In een veel later stadium heeft het kind geen concrete (getekende) lege getallenlijn meer nodig als hulpmiddel, maar kan het volstaan met het zich voorstellen van een lege getallenlijn (mentaal handelen). Sommige kinderen zullen in deze fase echter nog wel behoefte hebben aan het noteren van de tussenantwoorden, bij de oefening hierboven bijvoorbeeld  $304 - 300 = 295$ .

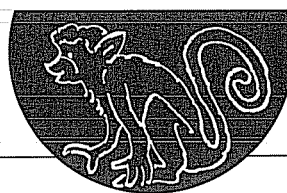
Wanneer de kinderen zich in deze fase bevinden, is het ook zinvol om hen het overschrijden van het honderdtal met eenheden te laten oefenen met behulp van familiesommen. Voor zover mogelijk biedt u dergelijke sommen aan in combinatie met familiesommen die bijna identiek zijn, maar waarbij het om de overschrijding van het getal 100 gaat:

$$\begin{aligned} 94 + 6 &= \\ 94 + 7 &= \\ 94 + 8 &= \\ 94 + 9 &= \\ 94 + 10 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 294 + 6 &= \\ 294 + 7 &= \\ 294 + 8 &= \\ 294 + 9 &= \\ 294 + 10 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 105 - 6 &= \\ 105 - 7 &= \\ 105 - 8 &= \\ 105 - 9 &= \\ 105 - 10 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 705 - 6 &= \\ 705 - 7 &= \\ 705 - 8 &= \\ 705 - 9 &= \\ 705 - 10 &= \end{aligned}$$

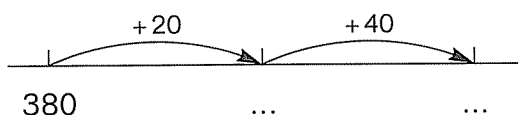


### Overschrijding van het honderdtal met tientallen

Geleidelijk komen bij het overschrijden van het honderdtal ook de wat grotere getallen aan bod. Voorlopig blijft dat beperkt tot de tientallen.

U neemt de zelfgemaakte 'kilometerteller' van blok 1 en vertelt: 'Ik ga een autorit maken van 60 kilometer. De kilometer teller staat nu op 380. Wat is de stand als ik aankom?'

U tekent op het bord, in stapjes, een getallenlijn met een begingetal en twee boogjes met daarboven de hoeveelheden die erbijkomen. De kinderen werken mee in hun schrift. Vervolgens vraagt u welke som erbij hoort ( $380 + 60 = \dots$ ):



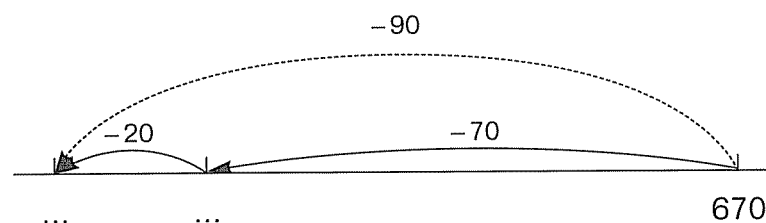
Daarna bespreekt u hoe de som uitgerekend kan worden. De getallenlijn laat mooi zien dat dat met twee sprongen gaat: eerst erbij doen tot en met het honderdtal (20 erbij, dan heb je 400) en dan de rest er nog bij doen (60 bij 400 is 460, dus  $380 + 80 = 460$ ). Deze oefening herhaalt u een aantal malen met andere getallen.

Op dezelfde manier gaat u oefenen met aftreksommen: 'Mijn broer heeft 670 euro op zijn rekening staan. Hij koopt een jas van 90 euro. Hoeveel euro heeft hij dan nog over? En welke som hoort hierbij?'



Daarna bespreekt u weer hoe de som uitgerekend kan worden. De getallenlijn laat mooi zien dat dat met twee sprongen gaat: eerst eraf halen tot en met het honderdtal (70 eraf, dan heb je 600) en dan de rest er nog af halen (20 van 600 is 580, dus  $670 - 90 = 580$ ). Ook deze oefening herhaalt u een aantal malen met andere getallen.

Door bij deze oefeningen – vooral in het begin – steeds met de getallenlijn te werken, bewaart het kind het overzicht over zijn handelingen: het ziet altijd wat het doet. Na verloop van tijd kan het kind zijn handelingen verkorten door grotere stappen te nemen:



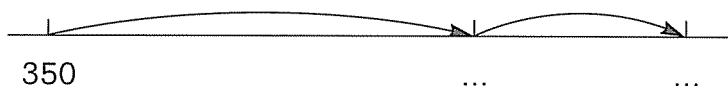
In een veel later stadium heeft het kind geen concrete (getekende) lege getallenlijn meer nodig als hulpmiddel, maar kan het volstaan met het zich voorstellen van een lege getallenlijn (mentaal handelen). Sommige kinderen zullen in deze fase echter nog wel behoefte hebben aan het noteren van de tussenantwoorden, bij de oefening hierboven bijvoorbeeld  $670 - 600 = 580$ .

Wanneer de kinderen zich in deze fase bevinden, is het ook zinvol om hen het overschrijden van het honderdtal met tientallen te laten oefenen met behulp van familiesommen. Voor zover mogelijk biedt u dergelijke sommen aan in combinatie met familiesommen die bijna identiek zijn, maar waarbij het om de overschrijding van het getal 100 gaat:

|              |               |               |               |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| $80 + 60 =$  | $280 + 60 =$  | $150 - 60 =$  | $750 - 60 =$  |
| $80 + 70 =$  | $280 + 70 =$  | $150 - 70 =$  | $750 - 70 =$  |
| $80 + 80 =$  | $280 + 80 =$  | $150 - 80 =$  | $750 - 80 =$  |
| $80 + 90 =$  | $280 + 90 =$  | $150 - 90 =$  | $750 - 90 =$  |
| $80 + 100 =$ | $280 + 100 =$ | $150 - 100 =$ | $750 - 100 =$ |



Zolang de kinderen dergelijke sommen nog niet zonder steun van de getallenlijn kunnen uitrekenen, stimuleert u hen om geleidelijk zelf gebruik te maken van de lege getallenlijn: 'Ik ga een autorit maken van 60 kilometer. De kilometer teller staat nu op 350. Welke som hoort hierbij?' ( $350 + 60 = \dots$ ) 'Reken maar uit op de getallenlijn':



U vervolgt: 'Nu ga ik een autorit maken van 90 kilometer. De kilometer teller staat weer op 350. Welke som hoort hierbij?' ( $350 + 90 = \dots$ ) 'Reken maar uit op de getallenlijn.'

Op dezelfde manier laat u de aftreksommen aan de orde komen: 'Mijn zus heeft 640 euro op haar rekening staan. Ze koopt schoenen van 60 euro. Hoeveel euro heeft ze dan nog over? En als die schoenen 50, 80 of zelfs 200 euro kosten? Welke sommen horen daarbij?' ( $640 - 60$ ;  $640 - 50$ ;  $640 - 80$ ;  $640 - 200$ ) 'Reken maar uit op de getallenlijn':



Door met hetzelfde begingetal meerdere sommen te maken leren de kinderen tevens de relatie tussen de verschillende sommen te zien.

## Zelfstandig oefenen

## Computerprogramma

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok hoort oefening 5 (Optellen en aftrekken op de getallenlijn).

## Werkblad 40

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u welke optelsom en welke aftreksom bij het maken van de sprongen horen.

## Werkblad 41

**Opdracht 2:** Bij de nabespreking vraagt u welke optelsom en welke aftreksom bij het maken van de sprongen horen.

## Werkblad 42

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u welke optelsommen bij de sprongen horen. Hebben de kinderen nog gebruikgemaakt van de sommen tot en met 100?

## Werkblad 43

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke stappen ze op de getallenlijn hebben gemaakt en welke optelsommen erbij horen.

Opgave 3: Bij deze opgave met kale sommen stimuleert u de kinderen nog zoveel mogelijk gebruik te maken van de lege getallenlijn.

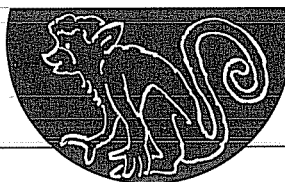
## Werkblad 44

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke stappen ze op de getallenlijn hebben gemaakt en welke aftreksommen erbij horen.

Opgave 3: Bij deze opgave met kale sommen stimuleert u de kinderen nog zoveel mogelijk gebruik te maken van de lege getallenlijn.

## Werkblad 45

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke stappen ze op de getallenlijn hebben gemaakt en welke optelsommen erbij horen.



Opgave 3: Maken de kinderen bij het tweede en derde rijtje voldoende gebruik van de relaties tussen deze familiesommen?

#### Werkblad 46

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke stappen ze op de getallenlijn hebben gemaakt en welke aftreksommen erbij horen.

Opgave 3: Maken de kinderen bij het tweede en derde rijtje voldoende gebruik van de relaties tussen deze familiesommen?

#### Werkblad 47

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke stappen ze op de getallenlijn hebben gemaakt en welke optelsommen erbij horen. Zien ze ook de relaties tussen de sommen, die in feite familiesommen zijn?

Opgave 3: Maken de kinderen voldoende gebruik van de relaties tussen deze familiesommen?

#### Werkblad 48

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke stappen ze op de getallenlijn hebben gemaakt en welke aftreksommen erbij horen. Zien ze ook de relaties tussen de sommen, die in feite familiesommen zijn?

Opgave 3: Maken de kinderen voldoende gebruik van de relaties tussen deze familiesommen?

#### Werkblad 49

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke stappen ze hebben gemaakt en welke aftreksommen of optelsommen erbij horen. Hebben ze steeds een lege getallenlijn gebruikt?

Opgave 3: Maken de kinderen voldoende gebruik van de relaties tussen deze familiesommen?

### Aanvullende instructie

Problemen die zich met name kunnen voordoen bij het optellen en aftrekken tot en met 1000 zijn:

- nog onvoldoende gebruik kunnen maken van het analogieprincipe (voor het rekenen tot en met 1000 teruggrijpen op het rekenen tot en met 100);
- problemen bij de overschrijding van het honderdtal.

#### Nog onvoldoende gebruik kunnen maken van het analogieprincipe

Mochten de kinderen bij het optellen en aftrekken tot en met 1000 niet voldoende inzien dat ze kunnen teruggrijpen op het optellen en aftrekken tot en met 100, dan is het wenselijk dit analogieprincipe nog eens onder de aandacht te brengen. Als bijvoorbeeld een kind bij een som als  $325 - 15$  nog steeds gaat teruggaan in plaats van de relatie te leggen met de som  $25 - 15$ , dan kunt u die relatie leggen tussen som en analogiesom door eenvoudigweg het honderdtal te bedekken. U bedekt met een vinger (of een kaartje) de 3 van 325 en vraagt het kind de som te noemen die er dan staat en die vervolgens uit te rekenen. Wanneer dat goed gegaan is haalt u de vinger weg: 'Nu staat er geen 25, maar 325. Is de som dan heel anders?' Ziet het kind in dat het eigenlijk dezelfde som is, alleen met 3 honderdtallen erbij?

Levert dit in dit stadium nog te veel problemen op, dan laat u de som nog eens met geld leggen, zodat de kinderen zich de som goed kunnen voorstellen. Van belang is dan wel dat ze de bewerking van begin tot eind goed onder woorden brengen: 'Ik heb 3 honderdjes, 2 tientjes en 5 losse euro's. Ik leg de 3 honderdjes even apart, zodat ik beter kan zien wat ik moet doen. Van de 2 tientjes en 5 losse euro's haal ik er 1 tientje en 5 losse euro's af, dan blijft er 1 tientje over. Daarna kan ik de 3 honderdjes er weer bijleggen.'

Dit herhaalt u een aantal malen met soortgelijke opgaven. Steeds opnieuw laat u de kinderen de bewerking met geld uitvoeren en verwoorden. Na verloop van tijd zullen de kinderen dan het neerleggen van geld alleen nog in gedachten hoeven te doen (op voorstellingsniveau).

#### Problemen bij de overschrijding van het honderdtal

Bij de overschrijding van het honderdtal is het aftrekken van het honderdtal een van de belangrijkste bouwstenen. Om dat nog eens te oefenen start u met een rijtje sommen:

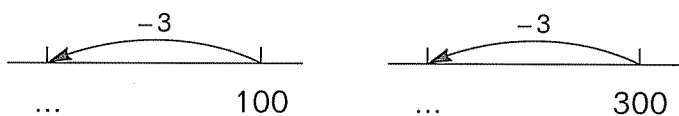


$$\begin{aligned}100 - 5 &= \\100 - 2 &= \\100 - 3 &= \\100 - 9 &= \\100 - 7 &= \end{aligned}$$

En vervolgens geeft u de kinderen dit rijtje sommen:

$$\begin{aligned}300 - 5 &= \\300 - 2 &= \\300 - 3 &= \\300 - 9 &= \\300 - 7 &= \end{aligned}$$

Zien de kinderen de overeenkomst (analogie) tussen de sommen uit het eerste en het tweede rijtje? Mocht dit nog problemen geven, dan kunt u de analogie visualiseren met getallenlijnen:



De volgende stap is het aftrekken vanaf het honderdtal met iets grotere getallen. U geeft de kinderen eerst het volgende rijtje sommen:

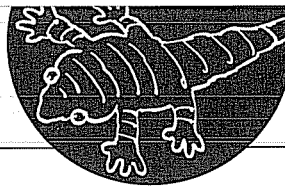
$$\begin{aligned}100 - 15 &= \\100 - 20 &= \\100 - 25 &= \\100 - 13 &= \\100 - 17 &= \end{aligned}$$

En daarna:

$$\begin{aligned}300 - 15 &= \\300 - 20 &= \\300 - 25 &= \\300 - 13 &= \\300 - 17 &= \end{aligned}$$

Zien de kinderen ook hier de overeenkomst (analogie) tussen de sommen uit het eerste en het tweede rijtje? Als ze daar nog moeite mee hebben, kunt u de analogie weer visualiseren met getallenlijnen:



**Blok 6: Oefenen van de optel- en aftreksommen tot en met 1000 en de tientallentafels****Doelen**

- Oefenen van de optel- en aftreksommen tot en met 1000.
- Kennismaken en oefenen met de tientallentafels.

**Materiaal**

- Werkblad 50 tot en met 58.
- Klassikale getallenlijn waaraan kaartjes hangen met de honderdtallen (100, 200, ..., 1000).
- Namaakgeld: biljetten van 500, 200, 100, 50, 20, 10 en 5 euro en munten van 2 en 1 euro. Bij voorkeur voor ieder kind een doosje met een aantal exemplaren van elke soort biljet en munt.
- Flitskaarten van de tafels van 0 tot en met 10 (zie Even herhalen).
- Computer: oefening 6 (Optellen en aftrekken, met geld).

**Even herhalen**

Bij dit blok herhaalt u de tafels van vermenigvuldiging en de deelsommen. De mate waarin de kinderen deze stof beheersen, bepaalt mede de snelheid en het gemak waarmee ze thuisraken in de tientallentafels. In de vermenigvuldiging  $5 \times 60$  bijvoorbeeld moeten de kinderen de tafelsom  $5 \times 6 = 30$  herkennen, waarna ze het getal 300 als antwoord kunnen gebruiken voor de vermenigvuldiging  $5 \times 60$ .

In het onderdeel 'Vermenigvuldigen' van deze map treft u diverse oefeningen aan waarbij het automatiseren van de tafels centraal staat. Vooral bij de specifieke automatiseringsblokken 5, 8, 11 en 14 hebt u veel keus. Een zinvolle oefening is bijvoorbeeld het 'flitsen'.

**Flitskaarten**

U schrijft elke keersom van de tafels van 0 tot en met 10 op een afzonderlijk kaartje, waarbij de som zelf op de ene kant komt te staan (bijvoorbeeld  $2 \times 10$ ) en de uitkomst op de andere kant (20). U houdt een kaart omhoog, met de som-zijde naar de kinderen toe, en geeft een kind de beurt om de uitkomst van de keersom te noemen. Zodra het kind antwoord heeft gegeven, draait u de kaart om, zodat de kinderen kunnen zien of het goede antwoord is gegeven. Bij de keuze van de kaartjes laat u zich leiden door de mate waarin de kinderen de keersommen al beheersen. Het ligt voor de hand de wat moeilijker keersommen, die vaak bij de 'hogere' tafels horen, geregeld terug te laten komen. Als de kinderen de keersom uit hun hoofd kennen en een direct antwoord kunnen geven, zal dat slechts 2 à 3 seconden duren. Leiden ze het antwoord af van een andere keersom (met behulp van bijvoorbeeld de een-keer-meer-/een-keer-minder-strategie), dan zal het antwoord tussen de 3 en 7 seconden op zich laten wachten. Vanzelfsprekend stimuleert u de kinderen om zo snel mogelijk een antwoord te geven, zodat u de kaarten als het ware 'flitsend' kunt omdraaien.

Als u het gebruik van steunsommen en strategieën wilt oefenen, kunt u de kaarten in een bepaalde volgorde aanbieden. Bijvoorbeeld:

- eerst  $1 \times \dots$ , dan  $2 \times \dots$  en daarna  $3 \times \dots$ , of
- eerst  $5 \times \dots$  en daarna  $6 \times \dots$ , of
- eerst  $10 \times \dots$  en daarna  $5 \times \dots$

Na verloop van tijd laat u de kinderen in tweetallen om de beurt zelf met de flitskaarten aan de slag gaan. Het ene kind houdt steeds een kaart omhoog, met som-zijde naar het andere kind toe, en dat andere kind geeft het antwoord en krijgt daarna de achterkant van de kaart met het goede antwoord te zien. Heeft het kind het goede antwoord gegeven, dan komt de kaart op een stapeltje van de goede antwoorden. Is zijn antwoord fout, dan gaat de kaart op een stapeltje met keersommen waarmee het kind daarna (of een andere keer) nog eens gaat 'flitsen'. Let erop dat de kinderen er wel de vaart in houden.

**Werkblad 40****Opgave 1**

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 60 | 90 | 70 | 80 |
| 59 | 87 | 68 | 77 |
| 55 | 85 | 65 | 79 |
| 57 | 83 | 67 | 76 |
| 58 | 84 | 64 | 78 |

**Opgave 2**

|             |             |
|-------------|-------------|
| 195.200.205 | 295.300.305 |
| 395.400.405 | 495.500.505 |
| 595.600.605 | 695.700.705 |
| 795.800.805 | 895.900.905 |
| 198.200.202 | 297.300.303 |
| 396.400.404 | 499.500.501 |
| 594.600.606 | 692.700.708 |
| 793.800.807 | 891.900.909 |

**Werkblad 41****Opgave 1**

45 en 55      39 en 61      48 en 52      66 en 34

**Opgave 2**

|             |             |
|-------------|-------------|
| 190.200.210 | 280.300.320 |
| 370.400.430 | 460.500.540 |
| 550.600.650 | 640.700.760 |
| 730.800.870 | 820.900.980 |
| 110.200.290 | 260.300.340 |
| 340.400.460 | 490.500.510 |
| 570.600.630 | 650.700.750 |
| 780.800.820 | 830.900.970 |

**Werkblad 42****Opgave 1**

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 3 | 5 |
| 4 | 6 | 6 |
| 6 | 7 | 7 |
| 7 | 9 | 5 |
| 5 | 7 | 7 |

**Opgave 2**

|    |    |
|----|----|
| 3  | 5  |
| 4  | 8  |
| 9  | 2  |
| 20 | 60 |
| 40 | 50 |
| 70 | 80 |

**Werkblad 43****Opgave 1**

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 55 | 23 | 34 | 26 |
| 56 | 24 | 36 | 28 |
| 17 | 38 | 52 | 54 |
| 18 | 39 | 54 | 56 |

**Opgave 2**

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 105 (97.100.105)  | 102 (95.100.102)  |
| 203 (198.200.203) | 305 (296.300.305) |
| 504 (498.500.504) | 702 (698.700.702) |
| 803 (795.800.803) | 905 (896.900.905) |

**Opgave 3**

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 5 | 200 | 700 |
| 8 | 201 | 701 |
| 6 | 202 | 702 |
| 3 | 203 | 703 |
| 4 | 204 | 704 |

**Werkblad 44****Opgave 1**

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 87 | 58 | 76 | 56 |
| 86 | 57 | 74 | 54 |
| 74 | 65 | 93 | 89 |
| 73 | 64 | 91 | 87 |

**Opgave 2**

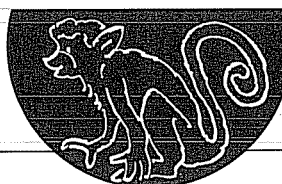
|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 98 (98.100.103)   | 198 (198.200.205) |
| 298 (298.300.304) | 397 (397.400.406) |
| 494 (494.500.502) | 598 (598.600.607) |
| 697 (697.700.705) | 795 (795.800.804) |

**Opgave 3**

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 5 | 300 | 600 |
| 2 | 299 | 599 |
| 4 | 298 | 598 |
| 7 | 297 | 597 |
| 6 | 296 | 596 |

**Werkblad 45****Opgave 1**

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 56 | 68 | 94 | 39 |
| 55 | 67 | 93 | 38 |
| 73 | 45 | 57 | 82 |
| 72 | 44 | 56 | 81 |

**Opgave 2**

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 150 (70.100.150)  | 220 (150.200.220) |
| 330 (280.300.330) | 450 (360.400.450) |
| 540 (480.500.540) | 620 (580.600.620) |
| 830 (750.800.830) | 950 (860.900.950) |

**Opgave 3**

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 50 | 400 | 800 |
| 40 | 410 | 810 |
| 60 | 420 | 820 |
| 33 | 430 | 830 |
| 23 | 440 | 840 |

**Werkblad 46****Opgave 1**

70 90 100 90

Bij de laatste twee opgaven zijn verschillende antwoorden mogelijk.

**Opgave 2**

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 80 (80.100.120)   | 180 (180.200.250) |
| 280 (280.300.340) | 370 (370.400.460) |
| 440 (440.500.520) | 580 (580.600.670) |
| 670 (670.700.750) | 850 (850.900.940) |

**Opgave 3**

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 50 | 500 | 900 |
| 20 | 490 | 890 |
| 40 | 480 | 880 |
| 70 | 470 | 870 |
| 60 | 460 | 860 |

**Werkblad 47****Opgave 1**

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 35 | 15 | 54 | 12 | 73 |
| 25 | 45 | 46 | 55 | 68 |
| 22 | 24 | 33 | 41 | 25 |
| 17 | 36 | 21 | 35 | 51 |

**Opgave 2**

465  
510  
550  
570  
650  
700

Er zijn steeds verschillende manieren mogelijk om de sommen op de getallenlijn uit te rekenen.

**Opgave 3**

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 190 | 595 | 365 |
| 200 | 600 | 400 |
| 240 | 650 | 420 |
| 260 | 680 | 440 |
| 360 | 880 | 740 |

**Werkblad 48****Opgave 1**

|    |    |    |
|----|----|----|
| 36 | 27 | 14 |
| 29 | 38 | 26 |
| 13 | 23 | 59 |
| 22 | 26 | 18 |
| 21 | 45 | 25 |

**Opgave 2**

515  
500  
470  
430  
330  
300

Er zijn steeds verschillende manieren mogelijk om de sommen op de getallenlijn uit te rekenen.

**Opgave 3**

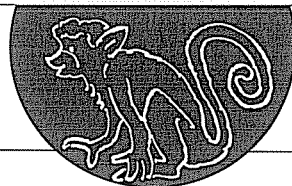
|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 130 | 320 | 745 |
| 100 | 300 | 700 |
| 80  | 280 | 670 |
| 60  | 240 | 660 |
| 50  | 140 | 260 |

**Werkblad 49****Opgave 1**

|     |     |      |
|-----|-----|------|
| + 6 | + 5 | - 6  |
| - 6 | - 3 | - 11 |
| + 7 | + 7 | + 6  |
| - 7 | - 5 | - 7  |
| + 5 | + 5 | - 9  |

**Opgave 2**

305 auto's  
300 auto's  
470 auto's  
205 auto's  
310 auto's  
90 auto's



295 auto's  
550 auto's  
450 auto's  
175 auto's  
730 auto's  
160 auto's

**Opgave 3**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 120 | 915 | 385 | 595 |
| 100 | 900 | 430 | 600 |
| 80  | 860 | 460 | 650 |
| 70  | 730 | 470 | 680 |
| 60  | 330 | 870 | 980 |

**Werkblad 50****Opgave 1**

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk. Maar als elk getal één keer wordt gebruikt, levert dat de volgende antwoorden op:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| $3 \times 4 = 12$ | $6 \times 7 = 42$ |
| $3 \times 5 = 15$ | $5 \times 9 = 45$ |
| $3 \times 8 = 24$ | $6 \times 8 = 48$ |
| $4 \times 7 = 28$ | $7 \times 8 = 56$ |
| $6 \times 6 = 36$ | $9 \times 8 = 72$ |

**Opgave 2**

|          |          |
|----------|----------|
| 325 euro | 754 euro |
| 563 euro | 105 euro |
| 907 euro | 810 euro |

**Opgave 3**

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 325 | 788 | 255 |
| 267 | 567 | 405 |
| 344 | 525 | 734 |
| 507 | 303 | 930 |
| 843 | 473 | 502 |

**Werkblad 51****Opgave 1**

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk. Maar als elk getal één keer wordt gebruikt, levert dat de volgende antwoorden op:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| $2 \times 4 = 8$  | $3 \times 9 = 27$ |
| $6 \times 3 = 18$ | $5 \times 9 = 45$ |
| $3 \times 7 = 21$ | $8 \times 8 = 64$ |
| $6 \times 4 = 24$ | $8 \times 9 = 72$ |
| $5 \times 5 = 25$ | $9 \times 9 = 81$ |

**Opgave 2**

|     |     |
|-----|-----|
| 750 | 840 |
| 703 | 806 |
| 700 | 800 |
| 53  | 46  |
| 553 | 546 |

|     |     |
|-----|-----|
| 850 | 630 |
| 806 | 608 |
| 800 | 600 |
| 56  | 38  |
| 456 | 238 |

|     |     |
|-----|-----|
| 830 | 560 |
| 804 | 503 |
| 800 | 500 |
| 134 | 163 |
| 534 | 363 |

|     |     |
|-----|-----|
| 640 | 730 |
| 605 | 708 |
| 600 | 700 |
| 445 | 338 |
| 145 | 138 |

**Werkblad 52****Opgave 1**

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| $6 \times 7$ | 50           | 30            |
| $8 \times 7$ | $5 \times 8$ | $3 \times 7$  |
| 60           | $8 \times 8$ | 55            |
| 35           | 70           | $7 \times 10$ |
| 65           | 55           | 35            |

**Opgave 2**

|     |     |
|-----|-----|
| 650 | 970 |
| 950 | 770 |
| 850 | 570 |
| 550 | 870 |
| 650 | 670 |

|     |     |
|-----|-----|
| 550 | 350 |
| 770 | 550 |
| 830 | 850 |
| 670 | 590 |
| 940 | 480 |

|     |     |
|-----|-----|
| 360 | 590 |
| 560 | 790 |
| 460 | 690 |
| 260 | 490 |
| 60  | 290 |

|     |     |
|-----|-----|
| 350 | 270 |
| 550 | 470 |
| 450 | 370 |
| 150 | 170 |
| 650 | 70  |

**Werkblad 53****Opgave 1**

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| $4 \times 8$ | $8 \times 8$ | 50           |
| 50           | 25           | 40           |
| $6 \times 8$ | 45           | $6 \times 6$ |
| 70           | $8 \times 7$ | $7 \times 3$ |
| $3 \times 7$ | $7 \times 9$ | 60           |

**Opgave 2**

|          |          |
|----------|----------|
| 195 euro | 500 euro |
| 675 euro | 160 euro |
| 520 euro | 300 euro |