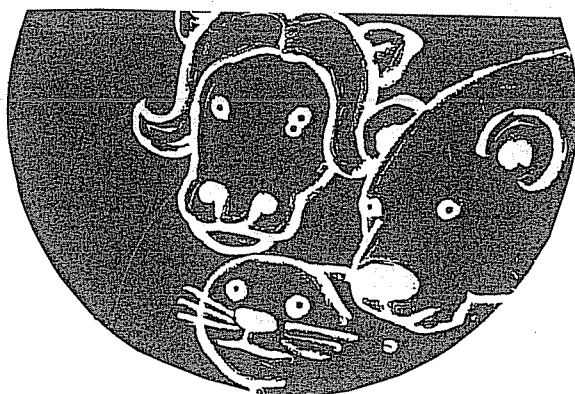


leerling:

groep:

maatwerk rood



onderdeel 2

Alaska

blok 8

muskusos

Zakrekenmachine: optellen, aftrekken en vermenigvuldigen

handleiding en antwoorden

computerprogramma

muskusos

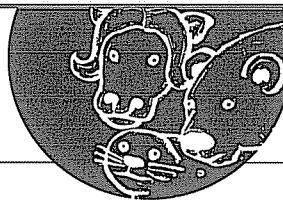
2.8a: Rekenmachine: optellen

ijsbeer

2.8b: Zakrekenmachine: aftrekken

zeehond

2.8c: Zakrekenmachine: vermenigvuldigen



Zakrekenmachine

Blok 8: Zakrekenmachine: optellen, aftrekken en vermenigvuldigen

Doelen

- Kennismaken met het gebruik van de zakrekenmachine.
- Oefenen van het optellen, aftrekken en vermenigvuldigen op de zakrekenmachine.
- De uitkomsten van bewerkingen schatten.

Materiaal

- Werkblad 55 tot en met 64.
- Zakrekenmachine.
- Folders van supermarkten, bouwmarkten en dergelijke.
- Computer:
 - oefening 8a (Zakrekenmachine: optellen)
 - oefening 8b (Zakrekenmachine: aftrekken)
 - oefening 8c (Zakrekenmachine: vermenigvuldigen).

Even herhalen

In het kader van herhalen en inslijpen van aangeleerde oefenstof biedt u onder andere de volgende type sommen aan.

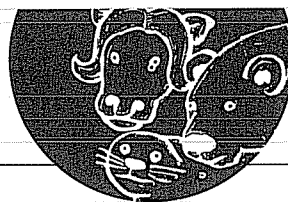
$3 + 5 =$	$30 + 50 =$	$8 - 3 =$	$80 - 30 =$	$84 - 40 =$
$2 + 6 =$	$20 + 60 =$	$9 - 5 =$	$90 - 50 =$	$84 - 41 =$
$5 + 4 =$	$50 + 40 =$	$6 - 4 =$	$60 - 40 =$	$84 - 44 =$
$1 + 7 =$	$10 + 70 =$	$9 - 5 =$	$90 - 50 =$	$84 - 45 =$
$2 + 7 =$	$20 + 70 =$	$8 - 5 =$	$80 - 50 =$	$84 - 46 =$

$3 + 5 =$	$5 - 3 =$	$16 - 7 =$	$160 - 70 =$	$60 - 8 =$
$13 + 5 =$	$15 - 3 =$	$15 - 8 =$	$150 - 80 =$	$160 - 8 =$
$30 + 50 =$	$50 - 30 =$	$13 - 7 =$	$130 - 70 =$	$360 - 8 =$
$300 + 500 =$	$500 - 300 =$	$16 - 9 =$	$160 - 90 =$	$360 - 18 =$
$330 + 50 =$	$550 - 30 =$	$17 - 9 =$	$170 - 90 =$	$360 - 58 =$

$4 \times 7 =$	$9 \times 90 =$	$6 \times 70 =$	$6 \times 500 =$
$3 \times 9 =$	$8 \times 70 =$	$9 \times 60 =$	$8 \times 300 =$
$5 \times 4 =$	$4 \times 50 =$	$8 \times 40 =$	$8 \times 900 =$
$0 \times 9 =$	$6 \times 30 =$	$7 \times 90 =$	$8 \times 800 =$
$4 \times 6 =$	$5 \times 70 =$	$8 \times 90 =$	$9 \times 600 =$

Ook laat u de kinderen oefenen met het schatten van kommagetallen. U vertelt en schrijft ook op het bord: 'Ik heb in mijn winkelmandje:

- 1,450 kg appels
- 0,457 kg tomaten
- 750 g druiven
- 0,850 kg meloen
- 550 g sperziebonen
- 125 g paprika
- 1,050 kg mandarijnen.'



Dan gaat u als volgt door:

- 'Zet op volgorde van licht naar zwaar.'
- 'Wat weegt ongeveer 1 kilo?'
- 'En wat weegt ongeveer een ? kilo en 1 ? kilo?'
- 'Wat weegt samen ongeveer 1 kilo?'
- 'En wat weegt samen ongeveer 2 kilo?'
- 'Wat weegt er minder dan 1 kilo? En wat weegt meer dan 1 kilo?'
- 'Wat weegt minder dan een ? kilo?'
- 'Wat weegt er minder dan 800 gram?'
- Enzovoort.

Suggesties om het kolomsgewijs optellen, aftrekken en vermenigvuldigen nog eens te oefenen vindt u in de blokken 2 en 6.

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

Introductie

U begint met een (hernieuwde) kennismaking met de zakrekenmachine. Voor de meeste kinderen is het gebruik ervan bekend. De plaats en de functie van de toetsen leveren over het algemeen weinig problemen op. Voor die kinderen die geen of weinig ervaring hebben met de zakrekenmachine staan hier in de introductie nog enige suggesties. Aan de hand van contextopgaven stimuleert u de kinderen overigens ook om, vooral zelfstandig, achter de werking van de belangrijkste toetsen te komen.

Indien mogelijk laat u de kinderen steeds in tweetallen werken. U geeft hun een zakrekenmachine en laat hen op eigen houtje de werking ervan verkennen. Ze drukken zelf op de verschillende toetsen om vervolgens te constateren wat er gebeurt. Na verloop van tijd geeft u de kinderen de gelegenheid te vertellen wat ze ontdekt hebben. Hierbij staat in eerste instantie de functie van de toetsen centraal.

De belangrijkste toetsen op de zakrekenmachine

De belangrijkste toetsen die de kinderen nodig hebben voor de bewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen zijn hierna opgesomd.

- De C-toets:

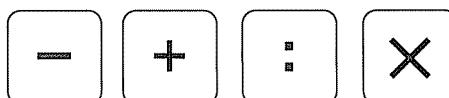


Het is handig de kinderen vanaf het begin te leren om elke nieuwe bewerking te beginnen met een druk op de C-toets. Het venster wordt dan schoongemaakt en alle eerdere bewerkingen vervallen.

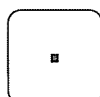
Ook als de kinderen een verkeerde toets hebben ingedrukt en opnieuw willen beginnen, drukken ze eerst op de C-toets. Bij een tweeregelige zakrekenmachine hoeft dat niet; daar kunnen ze met de pijltjestoetsen de getypte fout herstellen.

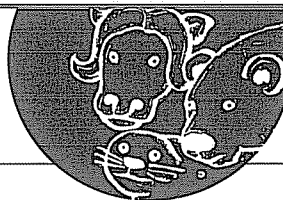
- De cijfertoetsen 0 tot en met 9 dienen om een getal in te toetsen. Vertel de kinderen dat ze de cijfers van een getal altijd van links naar rechts moeten intoetsen.

- De toetsen met de bewerkingstekens:



- De kommatoets:





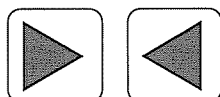
U legt uit: 'Bij een zakrekenmachine dient de punt als komma. Als er in een getal geen komma staat, komt er bij de meeste zakrekenmachines in het afleesvenster achter het getal een punt te staan.'

- De =-toets:



U vertelt: 'Als je het antwoord wilt weten, gebruik je altijd deze toets.'

- Een tweeregelige zakrekenmachine heeft ook nog pijltjestoetsen:



U legt uit: 'Met de eerste pijltjestoets gaat de cursor (het vierkantje) van rechts naar links over het venster. Met het tweede pijltje gaat de cursor van links naar rechts over het scherm. Op de plek waar de cursor staat, kun je het getal of bewerkingsteken veranderen.'



U legt weer uit: 'Met de pijl die naar boven wijst ga je naar de vorige bewerking toe. Wil je dan weer terug naar de huidige som, dan druk je op de pijl die naar beneden wijst.'

Aan de overige toetsen wordt in dit onderdeel geen specifieke aandacht besteed.

Getallendictee

Om de kinderen te laten oefenen met de zakrekenmachine, geeft u een getallendictee.

U dicteert een getal en de kinderen toetsen het in. Terwijl ze het getal intoetsen schrijft u het op het bord, zodat ze kunnen controleren of ze het getal juist hebben ingetoetst.

Na verloop van tijd geven de kinderen elkaar een getallendictee. De een schrijft een getal op en leest het voor aan de ander, die het moet intoetsen. Samen kijken ze of het goed is ingetoetst. Na vijf getallen wisselen ze van rol.

De volgende stap is het kommagetallendictee. Dit gaat op dezelfde manier als hierboven beschreven: eerst dicteert u een aantal kommagetallen, vervolgens dicteren de kinderen elkaar een aantal kommagetallen.

U dicteert bijvoorbeeld het bedrag: veertien euro vijfentachtig. Attendeer de kinderen erop dat ze in plaats van de komma een punt moeten intoetsen.

Soms verschijnt in het afleesvenster het woord 'ERROR' of alleen de afkorting 'E'. U legt uit dat 'error' het Engelse woord is voor 'fout'. Dit woord verschijnt als de getallen te groot worden en de zakrekenmachine de bewerking niet meer kan uitvoeren.

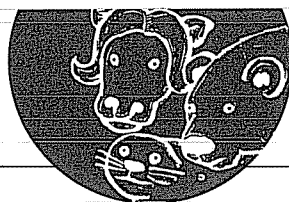
Begeleid oefenen

Als het intoetsen van de getallen en de kommagetallen soepel verloopt, maakt u de overgang naar de optelsommen en de aftreksommen. Maar als tussenstap herhaalt u eerst het schatten.

Uitgangspunt hierbij is dat het schatten al voldoende aan de orde is geweest (zie onderdeel 3 van 'Maatwerk rekenen – blauw': 'Oriëntatie en bewerkingen t/m 1000').

Schatten

Aan de hand van een aantal sommen op het bord (zie verderop voor voorbeeldsommen) laat u de kinderen de uitkomst schatten. Vervolgens rekenen ze het met de zakrekenmachine precies uit. Bij het schatten is het steeds de vraag of de kinderen erg grof hebben geschat of dat ze aardig in de



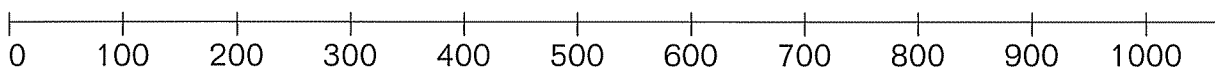
buurt zaten. Wijs de kinderen regelmatig op een aantal strategieën:

- 'Rond de bedragen steeds zoveel mogelijk af op hele euro's.'
- 'Als je het ene getal fors naar boven hebt afgerond, rond dan een ander getal extra naar beneden af (en omgekeerd). Bijvoorbeeld bij de som $3679 + 2348$: als je het eerste getal afrondt op 4000, rond dan het tweede getal af op 2000.'
- 'Schatten is "ongeveer-rekenen". De schatting moet je een idee geven van de uitkomst, maar hoeft niet "precies" te zijn.'
- 'Het precieze bedrag reken je vervolgens met de zakrekenmachine uit.'

Mochten de kinderen het schatten (het ongeveer-rekenen) toch nog onvoldoende beheersen, dan is het zinvol om de volgende oefeningen nog eens met hen te doen.

Getallen tot en met 1000

U tekent een getallenlijn op het bord met alleen de honderdtallen:



U noemt een getal dat in de buurt ligt van een van de honderdtallen, bijvoorbeeld 305, 598, 708, 788. U vraagt de kinderen welk honderdtal er het dichtst bij ligt. Dan geeft u de plaats van het getal aan op de getallenlijn.

U maakt weer gebruik van de getallenlijn. U noemt een getal en vraagt tussen welke honderdtallen het ligt, bijvoorbeeld:

488 ligt tussen ... en ...

635 ligt tussen ... en ...

869 ligt tussen ... en ...

enzovoort.

Vervolgens geeft u de kinderen een optel- of aftreksom en vraagt u welk honderdtal er het dichtst bij ligt. De twee getallen die de kinderen moeten optellen liggen elk redelijk dicht bij een honderdtal. U laat de kinderen (hernieuwd) kennis maken met het $\approx$ -teken dat in dit soort sommen gebruikt wordt. Voorbeeldsommen:

$$404 + 302 \approx \quad 289 + 103 + 214 \approx \quad 607 - 405 \approx$$

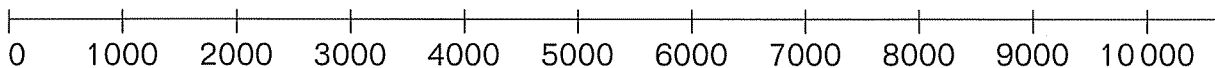
$$506 + 398 \approx \quad 409 + 195 + 296 \approx \quad 504 - 398 \approx$$

$$602 + 289 \approx \quad 302 + 198 + 204 \approx \quad 410 - 215 \approx$$

enzovoort.

Getallen tot en met 10 000

Vervolgens oefent u het schatten met wat grotere getallen. U tekent een getallenlijn op het bord met alleen de duizendtallen:



U noemt een getal dat in de buurt ligt van een van de duizendtallen, bijvoorbeeld 3905, 5998, 7308, 7888. U vraagt de kinderen welk duizendtal er het dichtst bij ligt. Dan geeft u de plaats van het getal aan op de getallenlijn.

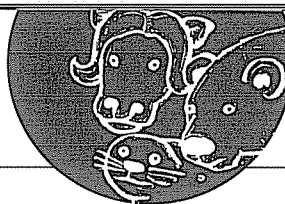
U maakt weer gebruik van de getallenlijn. U noemt een getal en vraagt tussen welke honderdtallen het ligt, bijvoorbeeld:

3488 ligt tussen ... en ...

6635 ligt tussen ... en ...

8269 ligt tussen ... en ...

enzovoort.



Vervolgens geeft u de kinderen een optel- of aftreksom en vraagt u welk duizendtal er het dichtst bij ligt. De twee getallen die de kinderen moeten optellen liggen elk redelijk dicht bij een duizendtal. Voorbeeldsommen:

$$\begin{aligned} 3404 + 4302 &\approx 7607 - 3405 \approx \\ 2506 + 4398 &\approx 5504 - 2398 \approx \\ 5602 + 2289 &\approx 6410 - 4215 \approx \\ &\text{enzovoort.} \end{aligned}$$

Optellen en aftrekken met de zakrekenmachine

U schrijft een som op het bord. De kinderen nemen hem over in hun schrift. Vervolgens schrijven ze er de geschatte uitkomst achter. Daarna rekenen ze de som uit met de zakrekenmachine.

Bijvoorbeeld:

	Ik schat:	Ik reken precies: 
$2999 + 5748 =$		
$2999 + 6450 =$		
enzovoort.		

	Ik schat:	Ik reken precies: 
$4999 - 2678 =$		
$5809 - 3697 =$		
enzovoort.		

De vraag is steeds welke schatting het dichtst bij het goede antwoord kwam. U wijst de kinderen op de strategie:

- 'Als de schatting meer dan 1000 afwijkt van de uitkomst, dan is er niet goed afgerond.'
- 'Als je het ene getal fors naar boven hebt afgerond, rond dan een ander getal extra naar beneden af (en omgekeerd). Bijvoorbeeld bij de som $3679 + 2348$: als je het eerste getal afrondt op 4000, dan rond je het tweede getal af op 2000.'
- 'Schatten is "ongeveer-rekenen". De schatting moet een idee geven van de uitkomst, maar hoeft niet "precies" te zijn.'

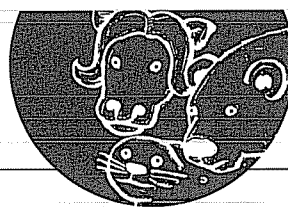
Een boodschappenlijstje maken

U maakt samen met de kinderen een boodschappenlijstje.

Bijvoorbeeld:



De kinderen schrijven het boodschappenlijstje op een eigen blaadje en schatten eerst wat de boodschappen gaan kosten. Vervolgens rekent ieder voor zich (of rekenen de kinderen in tweetallen)



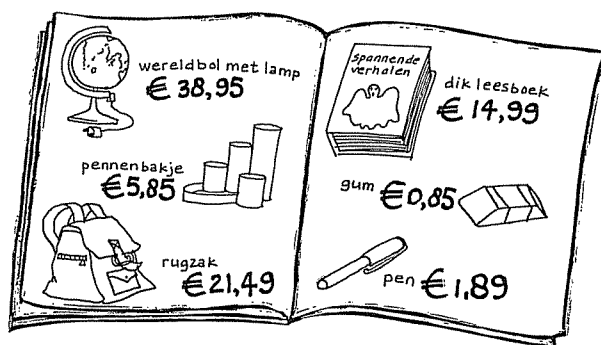
met de zakrekenmachine uit wat de inkopen precies kosten. Als de kinderen dat hebben gedaan, worden de schattingen vergeleken met de precieze uitkomst. Welke schatting kwam het dichtst bij het goede antwoord? Dit controleert u gezamenlijk met de kinderen. Hebben ze erg grof geschat of zaten ze aardig in de buurt? U neemt de strategie door:

- 'Rond de bedragen zoveel mogelijk af op hele euro's.'
- 'Als je een paar keer fors naar boven hebt afgerond, rond dan ook eens een keer extra naar beneden af (en omgekeerd). Bijvoorbeeld bij de som € 3,65 + € 5,35: als je het eerste getal afrondt op € 4,00, rond dan het tweede getal af op € 5,00.'
- 'Schatten is "ongeveer-rekenen". De schatting moet je een idee geven van de uitkomst, maar hoeft niet "precies" te zijn.'

Mochten de kinderen nog niet in tweetallen werken, dan is het aan te bevelen dat bij de volgende oefening wel te doen. Ieder duo krijgt een folder, van een supermarkt of bouwmarkt of iets dergelijks, en u vraagt de kinderen boodschappenlijstjes (van maximaal vijf boodschappen) te maken. Als ze een boodschappenlijstje opgesteld hebben, maakt elk kind een schatting van het totale bedrag. Dit bedrag schrijven ze op. Vervolgens rekenen ze het bedrag precies uit met de zakrekenmachine. Ten slotte vergelijken ze de geschatte uitkomst met het precieze antwoord.

Geld terugkrijgen

U neemt werkblad 59 en verkent samen met de kinderen de folder van opgave 2.



U zegt: 'Ik koop een pen en betaal met 5 euro. Hoeveel geld krijg ik terug?'

Eerst schatten de kinderen, daarna rekenen ze het precieze bedrag uit met de zakrekenmachine. In de nabespreking vraagt u hoe ze het hebben uitgerekend.

Dan gaat u door. Bij het voorbeeld laat u de kinderen meerekenen op hun eigen zakrekenmachine:

'Lastiger wordt het als je twee of meer boodschappen tegelijkertijd koopt. Hoe pak je dat aan? Eerst tel je de bedragen op. Dat schrijf je op. Dan trek je dat af van het bedrag waarmee je betaalt.

Bijvoorbeeld: je koopt een leesboek en een pennebakkje; je betaalt met 30 euro. Een leesboek en een pennebakkje kosten samen € 20,84. Dit schrijf je op als tussenantwoord. Dan toets je 30 in en daar trek je 20,84 af. Je krijgt terug: € 9,16.'

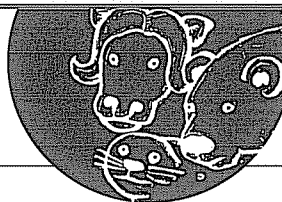
Vermenigvuldigen met de zakrekenmachine

U neemt werkblad 61 en verkent samen met de kinderen opgave 2.

2 Hoeveel schroeven in de dozen? Eerst schatten, dan precies rekenen.



Aantal dozen:	Hoeveel schroeven ongeveer?	Hoeveel schroeven precies?
32 dozen	$30 \times 40 = \dots\dots\dots$	$32 \times 39 = \dots\dots\dots$
49 dozen	$\dots\dots \times \dots\dots = \dots\dots\dots$	
51 dozen	$\dots\dots \times \dots\dots = \dots\dots\dots$	
39 dozen	$\dots\dots \times \dots\dots = \dots\dots\dots$	
58 dozen	$\dots\dots \times \dots\dots = \dots\dots\dots$	
21 dozen	$\dots\dots \times \dots\dots = \dots\dots\dots$	



U vraagt: 'In elke doos zitten 39 schroeven. Er staan 32 dozen. Hoeveel schroeven zitten er in die 32 dozen?' Eerst schatten de kinderen, daarna rekenen ze het precieze aantal uit met de zakrekenmachine. In de nabespreking vraagt u hoe ze het hebben uitgerekend. U legt uit wat de kinderen in de gaten moeten houden:

- 'Bij de schatting rond je als het kan af op een tiental.'
- 'Als de schatting meer dan 100 afwijkt van de uitkomst, dan is er niet goed afgerond.'
- 'Schatten is "ongeveer-rekenen". De schatting moet je een idee geven van de uitkomst, maar het hoeft niet "precies" te zijn.'

Tot slot van dit begeleid oefenen geeft u de kinderen een aantal vermenigvuldigingen met een kommagetal.



U geeft opdrachten, bijvoorbeeld:

- 'Ik koop twee T-shirts van € 4,95 per stuk. Wat moet ik ongeveer betalen? Reken ook eens met de zakrekenmachine uit wat het precies kost.'
- 'En als ik vier T-shirts koop? Eerst schatten en dan precies uitrekenen. Klopt de schatting ongeveer met het precies uitrekenen?'
- 'Ik koop twee blouses van € 14,90 per stuk. Wat moet ik ongeveer betalen? Reken ook eens met de zakrekenmachine uit wat het precies kost.'
- 'En als ik vier blouses koop? Eerst schatten en dan precies uitrekenen. Klopt de schatting ongeveer met het precies uitrekenen?'
- Enzovoort.

Zelfstandig oefenen

Computerprogramma

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok horen:

- oefening 8a (Zakrekenmachine: optellen);
- oefening 8b (Zakrekenmachine: aftrekken);
- oefening 8c (Zakrekenmachine: vermenigvuldigen).

Werkblad 55

Opgave 2 tot en met 4: Het is wenselijk om met dit werkblad een gezamenlijke start te maken. Zie ook het begeleid oefenen.

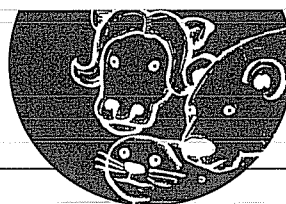
Werkblad 56

Opgave 2 tot en met 4: Het is wenselijk om met dit werkblad een gezamenlijke start te maken. Zie ook het begeleid oefenen.

Werkblad 57

Opgave 2 tot en met 4: Zie ook het begeleid oefenen. Bij de nabespreking staat u onder andere even stil bij de volgende punten:

- 'Als je schatting meer dan 1000 afwijkt van de uitkomst, dan is er niet goed afgerond.'
- 'Als je het eerste getal fors naar boven hebt afgerond, rond je het tweede getal naar beneden af'



(en omgekeerd). Bijvoorbeeld bij de som $3679 + 2348$: als je het eerste getal afrondt op 4000, rond dan het tweede getal af op 2000.'

Werkblad 58

Opgave 2 en 3: Zie ook het begeleid oefenen. Bij de nabespreking vraagt u de kinderen of ze de bedragen hebben afgerond op hele euro's en hoeveel de geschatte bedragen afwijken van het precieze bedrag.

Werkblad 59

Opgave 2: Zie de beschrijving bij werkblad 58. Voorstel om de vorige zin te schrappen en de volgende zin toe te voegen: De kinderen rekenen uit hoeveel het kost en hoeveel ze terugkrijgen, schattend en precies.

Werkblad 60

Opgave 2: Ontdekken de kinderen dat als er in de som een nul bij komt er ook in het antwoord een nul bijkomt? $4 \times 3 = 12$, een nul erbij: $4 \times 30 = 120$ en dan nog één nul erbij: $4 \times 300 = 1200$.
Opgave 3 en 4: Schatten; zie ook het begeleid oefenen. Bij de nabespreking vraagt u hoe de kinderen hebben afgerond.

Werkblad 61

Opgave 2 en 3: Zie ook het begeleid oefenen. Bij de nabespreking vraagt u hoe de kinderen hebben afgerond.

Werkblad 62

Opgave 2 en 3: Zie de beschrijving bij werkblad 61.

Werkblad 63

Opgave 2 en 3: Zie ook het begeleid oefenen. Bij de nabespreking vraagt u de kinderen of ze de bedragen hebben afgerond op hele euro's en hoeveel de schattingen afwijken van het precieze bedrag.

Werkblad 64

Opgave 2: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen of ze de bedragen hebben afgerond op hele euro's en hoeveel de schattingen afwijken van het precieze bedrag.

Aanvullende instructie

Als er kinderen zijn die nog veel moeite hebben met bovenstaande opdrachten, dan is het steeds de vraag waar het probleem zich voornamelijk voordoet:

- Heeft het kind nog veel problemen met het schatten?
- Heeft het kind nog onvoldoende vaardigheid in het hanteren van de zakrekenmachine?

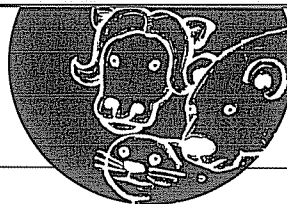
Problemen met het schatten

In dit geval is het zinvol om enige oefeningen, die in het begin van het begeleid oefenen beschreven staan, te herhalen. Bij het schatten is het afronden meestal het grootste probleem. Door zowel de oorspronkelijke getallen als de afgeronde op de getallenlijn te plaatsen, krijgen de kinderen inzicht in de mate van afronding.

Onvoldoende vaardigheid met de zakrekenmachine

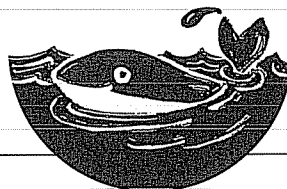
Bij dit probleem is het zinvol om samen met de kinderen het rekenen op de zakrekenmachine nog eens stap voor stap door te nemen. Daarbij kunt u gebruikmaken van een strook. De optelling $2,98 + 1,89 + 3,99 + 4,05$ komt er dan zo uit te zien:

2,98	+	1,89	+	3,99	+	4,05	=
4,87				8,86		12,91	



In de strook geeft u de handelingen stap voor stap weer. Onder de strook schrijft u de tussenuitkomsten die op het afleesvenster verschijnen, en tot slot de uitkomst.

Zoals in de algemene handleiding is aangegeven, biedt een tweeregelige zakrekenmachine de kinderen het voordeel dat de getypte som in beeld blijft. Het noteren van de afzonderlijke handelingen is dan in feite niet meer nodig.



Blok 9: Zakrekenmachine: delen

Doelen

- 'Vertalen' van een context in een deelsom.
- Oefenen van het delen met de zakrekenmachine.
- Leren afronden van bedragen met meer dan twee cijfers achter de komma.

Materiaal

- Werkblad 65 tot en met 74.
- Zakrekenmachine.
- Folders van supermarkten, warenhuizen, bouwmarkten en dergelijke.
- Computer: oefening 9 (Zakrekenmachine: delen).

Even herhalen

In het kader van herhalen en inslijpen van aangeleerde oefenstof biedt u onder andere de volgende typen sommen aan.

Wat is meer?

80 – 50 of 81 – 39

71 – 69 of 70 – 66

enzovoort.

60 of 7×9

55 of 9×6

enzovoort.

$4 \times \dots = 36$	$28 : 4 =$	$36 : \dots = 6$	$40 : 7 = \dots \text{ rest } \dots$
$3 \times \dots = 21$	$45 : 9 =$	$\dots : 7 = 4$	$65 : 8 = \dots \text{ rest } \dots$
$5 \times \dots = 30$	$54 : 6 =$	$56 : \dots = 8$	$80 : 9 = \dots \text{ rest } \dots$
$7 \times \dots = 21$	$48 : 6 =$	$42 : \dots = 7$	$45 : 6 = \dots \text{ rest } \dots$
$6 \times \dots = 36$	$36 : 4 =$	$\dots : 45 = 9$	$53 : 7 = \dots \text{ rest } \dots$

In blok 6 van dit onderdeel hebben de kinderen geoefend met gepast betalen. U laat het nog eens aan de orde komen, bijvoorbeeld als volgt:

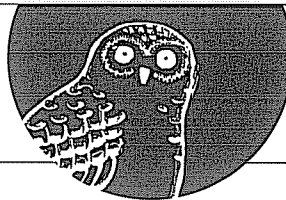
- 'Hoe kun je € 4,75 met zo weinig mogelijk munten betalen?'
- 'Hoe kun je € 34,50 met zo weinig mogelijk biljetten en munten betalen?'
- 'Ik heb vier munten van 10 cent. Hoeveel is dat samen?'
- 'Ik heb vijf munten van 50 cent. Hoeveel is dat samen?'
- 'Hoeveel krijg ik terug als ik iets koop voor € 4,75 en ik betaal met een biljet van 5 euro?'
- 'Hoeveel krijg ik terug als ik iets koop voor € 3,25 en ik betaal met een biljet van 10 euro?'

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

Introductie

Bij het delen op de zakrekenmachine krijgen de kinderen te maken met meerdere cijfers achter de komma. Lang niet alle deelsommen komen op een heel getal uit, zeker niet in de dagelijkse praktijk. Dat maakt het uitrekenen van deelsommen extra lastig. Dat is ook een van de redenen waarom het delen bij het kolomsgewijs rekenen in onderdeel 1 van 'Maatwerk rekenen – rood' achterwege gelaten is.

De kinderen hebben al ervaring in het delen met rest (zie onderdeel 2 van 'Maatwerk rekenen –

**Opgave 2**

Je schrijft:

€ 0,65
€ 2,15
€ 6,30
€ 3,40
€ 10,25
€ 7,15
€ 21,10
€ 14,50

Dat kun je op verschillende manieren tekenen.

Werkblad 54**Opgave 1**

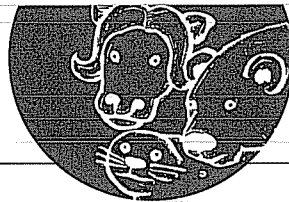
€ 30.299 • € 30.800 • € 39.655
€ 39.995 • € 43.980 • € 45.001
€ 69.008 • € 70.035 • € 70.608
€ 68.050 • € 69.995 • € 70.190
€ 87.900 • € 88.991 • € 91.000

Opgave 2

Je moet betalen:

Je krijgt terug:

€ 1,65	€ 0,35
€ 2,25	€ 2,75
€ 2,75	€ 2,25
€ 6,20	€ 3,80
€ 7,50	€ 2,50
€ 7,90	€ 12,10

**Werkblad 55****Opgave 1**

497 folders
584 folders
787 folders
659 folders
714 folders

Opgave 2

400	600	800	500
700	600	600	1000
100	700	600	600
700	700	900	300

Opgave 3

800	600	700
700	700	1000
600	700	400
900	700	600

200	400	500
200	400	400
200	100	300
300	200	300

Opgave 4

700 en 800	100 en 200
600 en 700	900 en 1000
500 en 600	400 en 500
300 en 400	900 en 1000

Werkblad 56**Opgave 1**

241 bollen
215 bollen
217 bollen
233 bollen
85 bollen

Opgave 2

4000	4000	4 000	3000
7000	3000	10 000	6000
6000	9000	7 000	7000
4000	7000	7 000	1000

Opgave 3

6000	6 000	10 000
6000	6 000	5 000
6000	10 000	7 000
8000	6 000	7 000

1000	3000	5000
2000	5000	1000
4000	2000	2000
1000	3000	2000

Opgave 4

7000 en 8000	1000 en 2 000
6000 en 7000	9000 en 10 000
5000 en 6000	4000 en 5 000
3000 en 4000	9000 en 10 000

Werkblad 57**Opgave 1**

320	520	665	695
500	440	444	395
620	630	650	194
210	540	743	282
300	310	857	821

Opgave 2

Ik schat:	Ik reken precies:
9 000	8747
9 000	9449
6 000	5999
10 000	9608
5 000	5077

Opgave 3

Ik schat:	Ik reken precies:
3000	2741
2000	2051
2000	1819
5000	4813
2000	2091

Opgave 4

Ongeveer over:	Precies over:
5000 kaarten	5162 kaarten
2000 kaarten	1887 kaarten
3000 kaarten	2926 kaarten
6000 kaarten	5720 kaarten
5000 kaarten	5203 kaarten

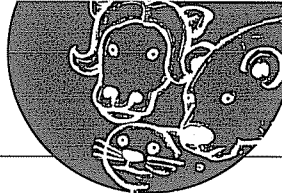
Werkblad 58**Opgave 1**

207	405	605	607
204	403	602	603
200	400	600	600
199	398	598	598
189	388	588	588

Opgave 2

ongeveer: € 13	€ 14	€ 31	€ 13
precies: € 12,91	€ 13,96	€ 30,75	€ 12,77

ongeveer: € 17	€ 21	€ 20	€ 26
precies: € 16,77	€ 20,79	€ 19,84	€ 25,70

**Opgave 3**

ongeveer:	precies:
€ 6	€ 6,08
€ 75	€ 75,11
€ 35	€ 34,94
€ 15	€ 15,09
€ 12	€ 12,15

Werkblad 59**Opgave 1**

13 euro	31 euro	34 euro
25 euro	33 euro	15 euro
24 euro	4 euro	14 euro
31 euro	15 euro	15 euro
9 euro	16 euro	14 euro

Opgave 2

	het kost:	terug:
ongeveer:	€ 3	€ 2
precies:	€ 2,74	€ 2,26

ongeveer:	€ 8	€ 2
precies:	€ 7,74	€ 2,26

ongeveer:	€ 17	€ 3
precies:	€ 16,88	€ 3,12

ongeveer:	€ 29	€ 21
precies:	€ 29,23	€ 20,77

ongeveer:	€ 66	€ 34
precies:	€ 66,29	€ 33,71

ongeveer:	€ 61	€ 39
precies:	€ 61,29	€ 38,71

Werkblad 60**Opgave 1**

4×9	50	3×7
6×7	7×8	4×8
25	65	7×6
6×7	8×9	9×7
50	9×9	9×8

Opgave 2

120	4200	6300	480
1200	420	630	4800
1200	4200	6300	4800

Opgave 3

$6 \times 700 = 4200$	$60 \times 70 = 4200$
$7 \times 900 = 6300$	$70 \times 90 = 6300$
$6 \times 800 = 4800$	$60 \times 80 = 4800$

$30 \times 70 = 2100$	$50 \times 90 = 4500$
$20 \times 50 = 1000$	$60 \times 90 = 5400$
$40 \times 80 = 3200$	$70 \times 40 = 2800$
$50 \times 90 = 4500$	$30 \times 70 = 2100$

Opgave 4

4500 liter	2700 liter
2000 liter	7200 liter
3500 liter	8100 liter
3000 liter	4500 liter
4000 liter	5400 liter

Werkblad 61**Opgave 1**

3×39	3×29	6×41
is ongeveer: $3 \times 40 = 120$	is ongeveer: $3 \times 30 = 90$	is ongeveer: $6 \times 40 = 240$

Opgave 2

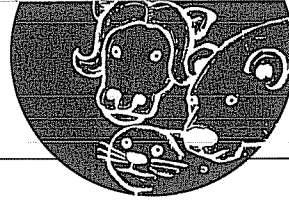
ongeveer:	precies:
$30 \times 40 = 1200$	$32 \times 39 = 1248$
$50 \times 40 = 2000$	$49 \times 39 = 1911$
$50 \times 40 = 2000$	$51 \times 39 = 1989$
$40 \times 40 = 1600$	$39 \times 39 = 1521$
$60 \times 40 = 2400$	$58 \times 39 = 2262$
$20 \times 40 = 800$	$21 \times 39 = 819$

Opgave 3

ongeveer:	precies:
$30 \times 60 = 1800$	$29 \times 62 = 1798$
$50 \times 60 = 3000$	$48 \times 62 = 2976$
$70 \times 60 = 4200$	$71 \times 62 = 4402$
$70 \times 60 = 4200$	$68 \times 62 = 4216$
$80 \times 60 = 4800$	$79 \times 62 = 4898$
$50 \times 60 = 3000$	$53 \times 62 = 3286$

Werkblad 62**Opgave 1**

21	24	63	45
2100	2400	6300	4500
2100	2400	6300	4500
56	49	72	36
560	4900	7200	3600
5600	490	7200	3600

**Opgave 2**

ongeveer: 350 kg 270 kg
 precies: 343 kg 288 kg

ongeveer: 540 kg 450 kg
 precies: 513 kg 460 kg

Opgave 3

ongeveer: 1400 kg 2700 kg
 precies: 1344 kg 2781 kg

ongeveer: 1600 kg 3000 kg
 precies: 1576 kg 3066 kg

ongeveer: 4800 kg 4000 kg
 precies: 4704 kg 4065 kg

Werkblad 63**Opgave 1**

25,3 kg • 45,5 kg • 52,9 kg
 38,6 kg • 41,3 kg • 51,8 kg
 21,7 kg • 26,9 kg • 32,8 kg
 69,8 kg • 71,9 kg • 72,4 kg
 53,4 kg • 61,9 kg • 70,6 kg

Opgave 2

ongeveer: precies:
 € 63 € 62,30
 € 81 € 80,10

€ 42 € 41,70
 € 56 € 55,60

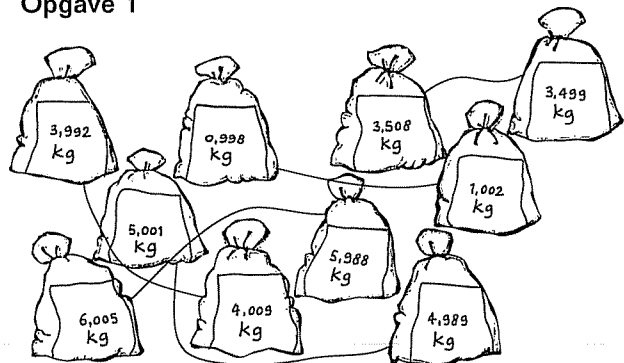
€ 48 € 47,34
 € 72 € 71,01

Opgave 3

ongeveer: precies:
 € 560 € 551,20
 € 350 € 344,50

€ 420 € 435,00
 € 630 € 652,50

€ 280 € 265,30
 € 320 € 303,20

Werkblad 64**Opgave 1****Opgave 2**

ongeveer: € 50 € 120
 precies: € 49,75 € 119,60

ongeveer: € 120 € 150
 precies: € 119,70 € 149,70

ongeveer: € 560 € 240
 precies: € 559,65 € 239,20

ongeveer: € 150 € 810
 precies: € 149,85 € 809,10

ongeveer: € 100 € 420
 precies: € 99,25 € 419,65