

leerling:

groep:

maatwerk rood



onderdeel 1

Canada

blok 3

otter

Kolomsgewijs vermenigvulden

handleiding en antwoorden

computerprogramma

otter

1.3a: Vermenigvuldigen met tienvouden

hert

1.3b: Vermenigvuldigen met afgeronde bedragen

wasbeer

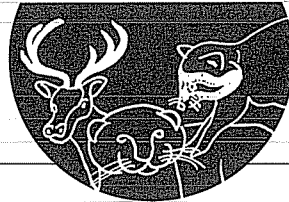
1.3c: Kolomsgewijs vermenigvuldigen

**Andere problemen**

Als de kinderen aan beide bovengenoemde voorwaarden voldoende, maar toch nog vastlopen bij het kolomsgewijs optellen en aftrekken, dan is het gebruikmaken van geld de belangrijkste optie: briefjes van 100 en 10 euro en losse munten van 1 euro.

Daarnaast kan het voor sommige kinderen die hardnekkige problemen hebben met het kolomsgewijs rekenen, nuttig zijn om boven de kolommen van de honderdtallen, tientallen en eenheden (lossen) nog eens de afkortingen te noteren:

				H	T	E	
				3	4	5	
				4	7	2	+
+	=						
+	=						
+	=						+
+	=						



Blok 3: Kolomsgewijs vermenigvuldigen

Doelen

- Afronden en schatten.
- Oefenen van de tientallentafels.
- Oefenen van het kolomsgewijs vermenigvuldigen.

Materiaal

- Werkblad 46 tot en met 64.
- Werkblad 97: uitrekenschema's.
- Namaakgeld: biljetten van 100 en 10 euro en munten van 1 euro. Bij voorkeur voor ieder kind een aantal exemplaren van elke soort biljet en munt.
- Flitskaartjes met de tafels van vermenigvuldiging van 0 tot en met 10 (zie Even herhalen).
- Computer:
 - oefening 3a (Vermenigvuldigen met tienvouden);
 - oefening 3b (Vermenigvuldigen met afgeronde bedragen);
 - oefening 3c (Kolomsgewijs vermenigvuldigen).

Even herhalen

Als voorbereiding op het kolomsgewijs vermenigvuldigen dat in dit blok aan de orde komt, herhaalt u hier de tafels van vermenigvuldiging. De mate waarin de kinderen deze tafels beheersen, bepaalt mede de snelheid en het gemak waarmee ze straks het kolomsgewijs vermenigvuldigen onder de knie krijgen.

In onderdeel 1 ('Vermenigvuldigen') van 'Maatwerk rekenen – blauw' treft u een scala van oefeningen aan waarbij het automatiseren van de tafels centraal staat. Vooral bij de specifieke automatiseringsblokken 5, 8, 11 en 14 hebt u veel keus. Bij het automatiseren is het mondeling oefenen van de tafels, waarbij de keersommen door elkaar worden aangeboden, het meest effectief. Een zinvolle oefening is bijvoorbeeld het 'flitsen' (zie verderop).

Behalve de tafels van vermenigvuldiging herhaalt u ook de deeltafels. Het herhalen gebeurt hier niet om het kolomsgewijs vermenigvuldigen voor te bereiden, maar om de vaardigheid van het delen meer in algemene zin te onderhouden.

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 2×10) 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.

Andere vermenigvuldigopgaven

Als directe voorbereiding op de deeltafels kunt u de keersommen ook aanbieden in de vorm van genaamde aanvul- of stipsommen:

$$\begin{array}{lll} 12 = \dots \times 4 & 7 \times \dots = 42 & \dots \times 8 = 64 \\ 45 = \dots \times 9 & 6 \times \dots = 54 & \dots \times 9 = 45 \end{array}$$

Een andere oefening is dat u twee keersommen op het bord schrijft en vraagt bij welke som de uitkomst het grootst (of laagst) is. Bijvoorbeeld: 'Wat is meer: 8×4 of 5×6 ?'

Deelsommen

Net als bij vermenigvuldigen geldt ook voor deelsommen – zo blijkt uit ervaring – dat het mondeling oefenen veel effectiever is dan schriftelijk lange rijtjes sommen te maken. Zoals in onderdeel 2 ('Delen') van 'Maatwerk rekenen – blauw' al is aangegeven, is het voldoende als de kinderen in de deelsom snel een keersom kunnen herkennen en via de keersom het antwoord weten van de deelsom: $57 : 8 = 7$, want $7 \times 8 = 56$.

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

Introductie

In 'Maatwerk rekenen – blauw' is het vermenigvuldigen uitgebreid aan de orde geweest. Onderdeel 1 ('Vermenigvuldigen') was in zijn geheel gewijd aan het aanleren en automatiseren van de tafels tot en met 10, waarbij veel nadruk lag op het inzicht in de bewerking vermenigvuldigen als een vorm van herhaald optellen. Als ondersteuning bij het automatiseren van de tafels van vermenigvuldig werd veel aandacht besteed aan allerlei handig-rekenenstrategieën. Daarnaast werden in onderdeel 3 ('Oriëntatie en bewerkingen tot en met 1000') van 'Blauw' de tientallentafels geoefend: $3 \times 6 = 18$, dus $3 \times 60 = 180$.

In dit blok 3 van onderdeel 1 van 'Maatwerk rekenen – rood' wordt gestart met het kolomsgewijs vermenigvuldigen. Deze vorm van vermenigvuldigen wordt aangeboden als een alternatieve oplossingsstrategie die kinderen kunnen gebruiken wanneer ze te maken krijgen met relatief grote getallen en kommagetallen.

Net als bij het kolomsgewijs optellen en aftrekken wordt bij het kolomsgewijs vermenigvuldigen met vrij eenvoudige getallen gewerkt en is er een beperking tot en met 1000. Dit houdt in dat alleen de volgende typen vermenigvuldigingen aan bod zullen komen:

$$\begin{array}{r} 54 \\ \underline{8} \times \\ \dots \end{array} \quad \begin{array}{r} 134 \\ \underline{6} \times \\ \dots \end{array}$$

Bij grotere getallen wordt ook hier de zakrekenmachine ingezet.

Kolomsgewijs rekenen

In de praktijk wordt een onderscheid gemaakt tussen kolomsgewijs rekenen en cijferend rekenen. Bij kolomsgewijs rekenen is er sprake van een splitsende oplossingsmanier (de getallen worden gesplitst in honderdtallen, tientallen en eenheden) en er wordt van links naar rechts, dus van groot naar klein gewerkt:



$$\begin{array}{r}
 128 \\
 \underline{7 \times} \\
 700 \\
 140 \\
 \underline{56 +} \\
 896
 \end{array}$$

Kenmerkend is dat eerst de honderdtallen worden vermenigvuldigd ($7 \times 100 = 700$), vervolgens de tientallen ($7 \times 20 = 140$) en dan de eenheden ($7 \times 8 = 56$). Ten slotte worden de deelluitkomsten samengevoegd.

Bij het cijferend rekenen wordt ook splitsend gerekend (per positie gerekend: eerst de kolom van de eenheden, dan de kolom van de tientallen, vervolgens de kolom van de honderdtallen), maar dan van klein naar groot. De deelluitkomsten worden verticaal, kolom voor kolom, opgeteld:

$$\begin{array}{r}
 128 \\
 \underline{7 \times} \\
 56 \\
 140 \\
 \underline{700 +} \\
 896
 \end{array}$$

In 'Maatwerk rekenen' is er nadrukkelijk voor gekozen om alleen de wat moeilijker sommen kolomsgewijs en later eventueel cijferend uit te laten rekenen. Een som als 7×30 is bijvoorbeeld veel handiger naast elkaar en dus uit het hoofd uit te rekenen dan onder elkaar. Daarentegen is een som als 7×135 heel lastig om uit het hoofd uit te rekenen. Bij dit type som wordt voor een kolomsgewijze oplossingsmanier gekozen.

Het kolomsgewijs rekenen wordt echter zo lang mogelijk uitgesteld. Dit om te voorkomen dat de kinderen, zodra ze deze wijze van rekenen hebben geleerd, alles onder elkaar gaan uitrekenen.

Progressief schematiseren

In 'Maatwerk rekenen' wordt op dezelfde wijze als in de meest gangbare reken-wiskundemethodes uitgegaan van het 'progressief schematiseren'. Bij deze werkwijze doorlopen de kinderen, stapje voor stapje, de ontwikkeling die geleid heeft tot het gangbare algoritme, de eindvorm:

$$\begin{array}{r}
 128 \\
 \underline{7 \times} \\
 896
 \end{array}$$

Het verschil met de reguliere reken-wiskundemethodes is dat het bij 'Maatwerk rekenen' al voldoende is als de kinderen op een 'lange' manier, en wel van links naar rechts (eerst de honderdtallen, dan de tientallen en tot slot de eenheden), de som kunnen uitrekenen:

$$\begin{array}{r}
 128 \\
 \underline{7 \times} \\
 700 \\
 140 \\
 \underline{56 +} \\
 896
 \end{array}$$

Bij het kolomsgewijs vermenigvuldigen gaat het bij de eindvorm om sommen van het type 7×128 .

Voorwaarden voor het starten met kolomsgewijs vermenigvuldigen

Om tot deze eindvorm te komen moeten de kinderen aan de volgende voorwaarden voldoen:

- 1 inzicht in de bewerking vermenigvuldigen als herhaald optellen;
- 2 geautomatiseerde beheersing van de tafels van vermenigvuldiging tot en met 10;
- 3 inzicht in het tientallige getalsysteem: honderdtallen, tientallen en eenheden;
- 4 beheersing van de tientallentafels;
- 5 vaardigheid in het kolomsgewijs optellen (zie blok 2).



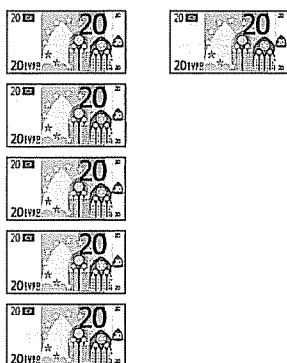
Net als bij het kolomsgewijs optellen en aftrekken wordt bij het kolomsgewijs vermenigvuldigen als context weer gekozen voor geld: biljetten van 100 en 10 euro, en losse munten van 1 euro.

U start dit onderdeel met het herhalen van de tientallentafels en het schatten met geld.

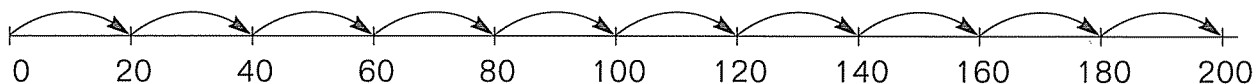
Tientallentafels

Een belangrijk basisvaardigheid bij het kolomsgewijs vermenigvuldigen is het hanteren van de tientallentafels. Hierbij is het de bedoeling dat de kinderen inzien dat de tientallentafels eigenlijk niets anders zijn dan de 'gewone' tafels met een nul erachter. Dit inzicht kan gebaseerd zijn op:

- geldcontexten: het ligt immers voor de hand om 6×20 op te vatten als '6 keer 2 tientjes' en dus als 12 tientjes of 120 euro.



- getallenlijnen: hiermee maken de kinderen in het verlengde van de sprongen van 10 ook sprongen van 20, 50 en andere tientallen.



Leveren de tientallentafels nog veel problemen op, dan maakt u gebruik van geldcontexten en/of getallenlijnen. In onderdeel 3 van 'Maatwerk rekenen – blauw' treft u daarvoor bij blok 6 extra oefenstof aan.

Wanneer de kinderen door middel van geldcontexten en getallenlijnen al wél voldoende vertrouwd zijn met de tientallentafels, is het zinvol om hen daarmee te laten oefenen in combinatie met de 'gewone' tafels van 0 tot en met 10.

$\dots \times 4 = 8$	$\dots \times 40 = 80$	$\dots \times 6 = 12$	$\dots \times 60 = 120$
$\dots \times 4 = 20$	$\dots \times 40 = 200$	$\dots \times 6 = 60$	$\dots \times 60 = 600$
$\dots \times 4 = 28$	$\dots \times 40 = 280$	$\dots \times 6 = 54$	$\dots \times 60 = 540$
$\dots \times 4 = 24$	$\dots \times 40 = 240$	$\dots \times 6 = 30$	$\dots \times 60 = 300$
$\dots \times 4 = 40$	$\dots \times 40 = 400$	$\dots \times 6 = 48$	$\dots \times 60 = 480$

Ook de omkeringen laat u regelmatig aan bod komen:

$$\begin{aligned} 10 \times 3 &= \\ 20 \times 3 &= \\ 40 \times 3 &= \\ 80 \times 3 &= \\ 100 \times 3 &= \end{aligned}$$

of in combinaties:

$$\begin{aligned} 3 \times 60 &= & 4 \times 80 &= \\ 60 \times 3 &= & 80 \times 4 &= \end{aligned}$$



Tafels van 100

Als voorbereiding op het kolomsgewijs vermenigvuldigen is het ook wenselijk om te oefenen met de tafels van 100. U wijst de kinderen erop dat het hier in feite om hetzelfde principe gaat als bij de tientallentafels, maar dat er in plaats van één nul nu twee nullen bijkomen:

$\dots \times 3 = 3$	$\dots \times 30 = 30$	$\dots \times 300 = 300$
$\dots \times 3 = 12$	$\dots \times 30 = 120$	$\dots \times 300 = 1200$
$\dots \times 3 = 15$	$\dots \times 30 = 150$	$\dots \times 300 = 1500$
$\dots \times 3 = 21$	$\dots \times 30 = 210$	$\dots \times 300 = 2100$
$\dots \times 3 = 9$	$\dots \times 30 = 90$	$\dots \times 300 = 900$

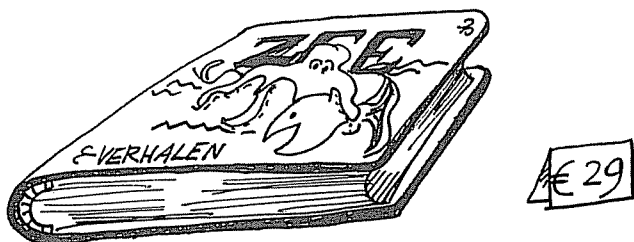
Verhoudingstabel

Tenslotte is het handig bij het oefenen ook gebruik te maken van de verhoudingstabel. Deze notatievorm is al in onderdeel 2 en 3 van 'Maatwerk rekenen – blauw' aan de orde geweest:

aantal dozen	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90
aantal cd's	8									

Schatten met geld

Een andere vaardigheid die van belang is voor het kolomsgewijs vermenigvuldigen, vooral voor het ongeveer-rekenen, is het schatten met geld. Om hiermee te oefenen tekent u een voorwerp met een prijskaartje op het bord. Kies een bedrag dat dicht bij een heel tiental ligt, bijvoorbeeld € 29:



U zegt: 'Ik koop 3 boeken. Wat kosten die 3 boeken ongeveer?' De kinderen geven eerst de uitkomst en zeggen dan welke som erbij hoort. Vervolgens vraagt u na hoe ze het hebben uitgerekend. Bijvoorbeeld zo: 'Eén boek kost € 29. Dat is bijna 30 euro. Drie boeken kosten dan ongeveer $3 \times 30 = 90$ euro.'

Op dezelfde manier geeft u de kinderen nog enkele sommen:

- 'Wat kosten 2 boeken ongeveer?'
- 'Wat kosten 4 boeken ongeveer?'
- 'Wat kosten 8 boeken ongeveer?'

Maken de kinderen bij dit soort rijtjes gebruik van de voorafgaande sommen?

Deze oefening kunt u herhalen met andere voorwerpen met andere prijzen. Kies steeds een bedrag dat dicht bij een heel tiental ligt.

Begeleid oefenen

Kolomsgewijs vermenigvuldigen met getallen tot en met 100, met kladblaadje

Tot nu toe hebben kinderen vermenigvuldigungssommen steeds naast elkaar uitgerekend. Nu gaan ze deze sommen onder elkaar uitrekenen. Het vermenigvuldigen gebeurt van links naar rechts, dus van groot naar klein: eerste de honderdtallen, dan de tientallen, daarna de eenheden.

De tussenberekeningen worden weer als afzonderlijke sommen genoteerd op een kladblaadje. In een later stadium, als de kinderen eraan toe zijn, kan dit kladblaadje met de tussenberekeningen eventueel vervallen. Er wordt gestart met redelijk kleine getallen, dat wil zeggen onder de 100, zodat er nog alleen met tientallen en eenheden vermenigvuldigd wordt:

							3	9
								8
						2	4	0
							7	2
						3	1	2

8 x 30 =

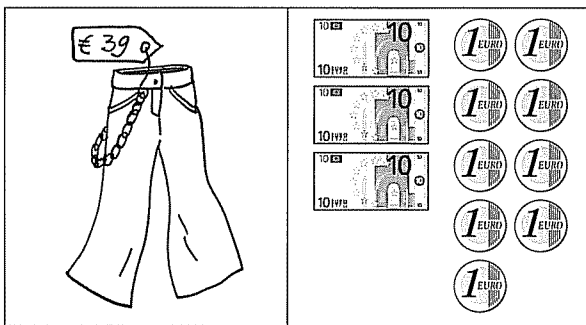
8 x 9 =

Samen

Ook voor kolomsgewijs vermenigvuldigen kunt u de kinderen laten werken met de lege uitrekenchema's op werkblad 97. In het vakje linksboven is ruimte voor de som zonder antwoord, op het ruitjespapier kan de berekening van de som worden genoteerd, en op het kladblaadje links is plaats voor tussenberekeningen.

A blank worksheet for a 'My Family' project. It features a large rectangular box at the top for a drawing, a row of five small squares below it for names, and a large irregular box with a wavy bottom for a drawing. To the right is a grid with 4 rows and 3 columns, with the first two rows shaded gray.

Om te oefenen tekent u een voorwerp op het bord, met daaraan vast een prijskaartje. Daarnaast tekent u ook het geldbedrag. Bijvoorbeeld:



U zegt: 'Ik ga vijf van deze broeken kopen. Wat kost dat ongeveer?' De kinderen maken een schatting en noteren het bedrag. Vervolgens vraagt u hoe ze dat hebben geschat. Hebben ze het bedrag van 39 euro afgerond op 40 euro en toen met 5 vermenigvuldigd, gebruikmakend van hun kennis van de tientallentafels?

Daarna gaat u samen met de kinderen uitrekenen wat 5 broeken precies kosten. Dat gebeurt nu onder elkaar, waarbij ook de tussenberekeningen worden genoteerd:

								3	8	
4 × 30 = 4 × 8 = Samen									4	×
							1	2	0	
								3	2	
							1	5	2	



U maakt de som op het bord waar de hokjes op staan, terwijl de kinderen meeschrijven in hun schrift (of op werkblad 97). Ze noteren elk cijfer steeds in een apart hokje. Laat de kinderen steeds het kladblaadje gebruiken en stimuleer hen om onder elkaar te werken: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden.

Als u en de kinderen klaar zijn met de som, laat u hen de uitkomst nog eens vergelijken met het geschatte bedrag: de uitkomst van 195 euro ligt heel dicht tegen het geschatte bedrag van 200 euro.

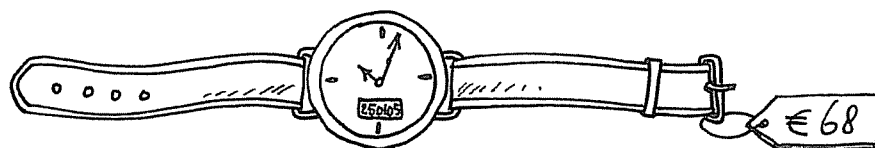
Dit herhaalt u een aantal malen met andere voorwerpen met andere prijzen. Neem weer prijzen onder de 100 euro, die dicht bij een tiental liggen.

Kolomsgewijs vermenigvuldigen met getallen tot en met 100, zonder kladblaadje

Vervolgens gaat u verder met het kolomsgewijs vermenigvuldigen, met dezelfde soort getallen, maar zonder hulp van het kladblaadje. Zijn de kinderen al in staat de tussenstappen uit hun hoofd uit te rekenen?

$$\begin{array}{r} 39 \\ \underline{5 \times} \\ 150 \\ \underline{45 +} \\ 195 \end{array}$$

Om het te oefenen tekent u een voorwerp op het bord, met daaraan vast een prijskaartje. Bijvoorbeeld:



U zegt: 'Ik ga zes van deze horloges kopen. Wat kost dat ongeveer?' De kinderen maken een schatting en noteren het bedrag. Vervolgens vraagt u hoe ze dat hebben geschat. Hebben ze het bedrag van 68 euro afgerond op 70 euro en toen met 6 vermenigvuldigd, gebruikmakend van hun kennis van de tientallentafels?

Daarna gaat u samen met de kinderen uitrekenen wat 6 horloges precies kosten. Dat gebeurt weer onder elkaar, echter zonder de hele tussenberekeningen te noteren, alleen de deelantwoorden:

	6	8
		6
3	6	0
	4	8
4	0	8

×

U maakt de som op het bord waar de hokjes op staan, terwijl de kinderen meeschrijven in hun schrift. Ze noteren elk cijfer steeds in een apart hokje. Stimuleer de kinderen onder elkaar te werken: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden.

Als u en de kinderen klaar zijn met de som, laat u hen de uitkomst nog eens vergelijken met het geschatte bedrag: de uitkomst van 408 euro ligt dicht tegen het geschatte bedrag van 420 euro.



Dit herhaalt u een aantal malen met andere voorwerpen met andere prijzen. Neem weer prijzen onder de 100 euro, die dicht bij een tiental liggen.

Kolomsgewijs vermenigvuldigen met getallen boven de 100, met kladblaadje

In de volgende fase komen sommen aan de orde waarbij getallen boven de 100 vermenigvuldigd worden. Dat betekent dat de kinderen behalve met tientallen en eenheden nu ook met honderdtallen gaan vermenigvuldigen. De tussenberekeningen mogen ze daarbij als afzonderlijke sommen op een kladblaadje noteren:

3×248	2	4	8
			3
$3 \times 200 =$	6	0	0
$3 \times 40 =$	1	2	0
$3 \times 8 =$		2	4
	7	4	4

U maakt de som weer op het bord waar de hokjes op staan, terwijl de kinderen meeschrijven in hun schrift. Ze noteren elk cijfer steeds in een apart hokje. Laat de kinderen steeds het kladblaadje gebruiken en stimuleer hen om onder elkaar te werken: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden.

Dit herhaalt u een aantal malen met andere voorwerpen met andere prijzen. Neem weer prijzen boven de 100 euro, maar zorg dat de uitkomst van de vermenigvuldiging niet boven de 1000 komt.

Facultatieve uitbreiding naar het cijferend vermenigvuldigen

Kinderen die eraan toe zijn, kunnen proberen dergelijke vermenigvuldigingsommen ook cijferend in plaats van kolomsgewijs op te lossen. Ze moeten dan niet meer van links naar rechts werken, maar van rechts naar links: eerst de eenheden vermenigvuldigen, dan de tientallen (en eventueel tot slot de honderdtallen). Dit soort opgaven wordt dan als volgt genoteerd:

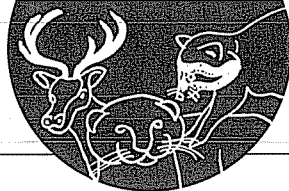
$$\begin{array}{r}
 45 \\
 \underline{8 \times} \\
 40 \\
 320 + \\
 360 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 245 \\
 \underline{4 \times} \\
 20 \\
 160 \\
 800 + \\
 980
 \end{array}$$

Wellicht zijn er ook nog kinderen die bij het uitrekenen van deze sommen kunnen verkorten, bij 4×245 bijvoorbeeld:

$$\begin{array}{r}
 42 \\
 245 \\
 \underline{4 \times} \\
 980
 \end{array}$$

Deze som verloopt dan als volgt:

- 4 keer 5 is 20; 0 opschrijven en de 2 (dat zijn 2 tientjes) even onthouden (eventueel erboven schrijven).
- 4 keer 4 tientjes is 16 tientjes en 2 tientjes erbij is samen 18 tientjes; 8 opschrijven en 10 tientjes (dat is dus 1 honderdje) onthouden (eventueel erboven schrijven).
- 4 keer 200 is 800 en nog 1 honderdje erbij is samen 900; 9 opschrijven.



Nogmaals: als kinderen bij deze sommen niet verder komen dan het kolomsgewijs rekenen, is dat een prima eindniveau.

Zelfstandig oefenen

Computerprogramma

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

- oefening 3a (Vermenigvuldigen met tienvouden);
- oefening 3b (Vermenigvuldigen met afgeronde bedragen);
- oefening 3c (Kolomsgewijs vermenigvuldigen).

Werkblad 46

Opgave 2 en 3: Deze opgaven met de tientallentafels van 20 en 50 worden ondersteund door geld (biljetten van 20 en 50 euro).

Bij de nabespreking vraagt u hoe de kinderen de antwoorden hebben uitgerekend. Hebben ze gebruik gemaakt van de verdubbel-/halveerstrategie en de een-keer-meer/een-keer-minder-strategie?

Werkblad 47

Opgave 2: Deze opgave met tientallentafels wordt ondersteund door geld (biljetten van 10 euro).

Bij de nabespreking vraagt u de kinderen of ze zien dat de rechter rijtjes (met tientallentafels) lijken op de linker rijtjes (met de 'gewone' tafels), met als verschil dat er steeds een nul achter de uitkomst komt. En hebbende kinderen nog gebruikgemaakt van de verdubbel-/halveerstrategie en de een-keer-meer/een-keer-minder-strategie?

Werkblad 48

Opgave 2 en 3: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke strategie ze hebben gebruikt.

Werkblad 49

Opgave 2 en 3: Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke strategie ze hebben gebruikt.

Werkblad 50

Opgave 2: Hier gaat het om omgekeerde tientallentafels: een som als 3×20 wordt dan 20×3 .

Bij de nabespreking vraagt u de kinderen hoe ze deze sommen hebben uitgerekend. Hebben ze gebruikgemaakt van de eerder aangeleerde tientallentafel?

Opgave 3: Hier worden de tientallentafel en de omkeersom in tweetallen aangeboden. Vooral voor de kinderen die deze relatie niet zelf hebben ontdekt, zijn deze tweelingsommen zinvol.

Werkblad 51

Opgave 2: Tientallentafels in de vorm van een verhoudingstabel.

Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke strategie ze hebben gebruikt.

Werkblad 52

Opgave 2: Weten de kinderen dan € 29 ongeveer € 30 is? En is het $\approx$ -teken bekend?

Opgave 3: Van belang is dat de kinderen, voordat ze gaan vermenigvuldigen, de prijs van één artikel afronden op tientallen euro's. Bij het vermenigvuldigen gaat het dan om de tientallentafels.

Bij de nabespreking vraagt u de kinderen welke strategie ze hebben gebruikt.

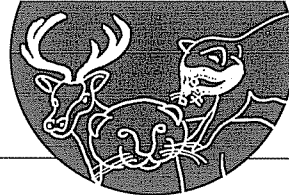
Werkblad 53

Opgave 2 en 3: Zie werkblad 52.

Werkblad 54

Opgave 2: Zie de beschrijving bij werkblad 52.

Opgave 3: Hebben de kinderen gebruikgemaakt van de tafels tot en met 10?

**Werkblad 55**

Opgave 2: Op dit werkblad worden het kolomsgewijs vermenigvuldigen geïntroduceerd.

Bij de nabespreking controleert u of de kinderen onder elkaar hebben gewerkt: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden. Laat de kinderen ook steeds onder woorden brengen welke tussenbewerkingen ze hebben uitgevoerd. Bij 4×38 kan dat bijvoorbeeld zo: 'Eerst doe ik 4×3 tientjes (of tientallen), dat is hetzelfde als 4×30 ; daarna doe ik 4×8 ; en dan tel ik die twee antwoorden bij elkaar op.' Ook informeert u of de geschatte uitkomst inderdaad ongeveer overeenkomt met het precies uiterekende antwoord van de som.

Werkblad 56

Opgave 2: Bij de nabespreking controleert u of de kinderen onder elkaar hebben gewerkt: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden. Laat de kinderen ook steeds onder woorden brengen welke tussenbewerkingen ze hebben uitgevoerd. Bij 4×27 kan dat bijvoorbeeld zo: 'Eerst doe ik 4×2 tientjes (of tientallen), dat is hetzelfde als 4×20 ; daarna doe ik 4×7 ; en dan tel ik die twee antwoorden bij elkaar op.'

Werkblad 57

Opgave 2: Zie werkblad 56.

Werkblad 58

Opgave 2: Zie werkblad 55.

Opgave 3: Bij deze toepassingsopgave moeten de kinderen zelf de somvorm noteren.

Bij de nabespreking gaat u na of de kinderen steeds onder elkaar gewerkt hebben: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden.

Werkblad 59

Opgave 2 en 3: Zie werkblad 58.

Werkblad 60

Opgave 2: Bij deze toepassingsopgave moeten de kinderen zelf de somvorm noteren.

Bij de nabespreking gaat u na of de kinderen steeds onder elkaar gewerkt hebben: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden. Ook informeert u of de geschatte uitkomst inderdaad ongeveer overeenkomt met het precies uiterekende antwoord van de som.

Werkblad 61

Opgave 2: Zie werkblad 60.

Werkblad 62

Opgave 2: Zie werkblad 60.

Werkblad 63

Opgave 2: Op dit werkblad komen voor het eerst sommen aan bod waarbij een getal boven de 100 vermenigvuldigd wordt, bijvoorbeeld 5×186 . Voor sommige kinderen zal het nog even nodig zijn dat u een relatie legt tussen de tientallentafels en de tafels van 100 (zie ook 'Introductie').

Bij de nabespreking controleert u of de kinderen onder elkaar hebben gewerkt: de honderdtallen onder de honderdtallen, de tientallen onder de tientallen en de eenheden onder de eenheden. Laat de kinderen ook steeds onder woorden brengen welke tussenbewerkingen ze hebben uitgevoerd. Bij 5×186 kan dat bijvoorbeeld zo: 'Eerst doe ik 5×1 honderdtal (of honderdje), dat is hetzelfde als 5×100 ; daarna doe ik 5×8 tientallen (of tientjes), dat is hetzelfde als 5×80 ; en daarna doe ik 5×6 . Op het eind tel ik dan die drie antwoorden bij elkaar op.'

Opgave 3: Meer sommen waarbij een getal boven de 100 vermenigvuldigd wordt, maar nu als toepassingsopgave.

Werkblad 64

Opgave 2 en 3: Zie werkblad 63.



Opgave 2

	3	4	5
	1	7	8
300-100=	2	0	0
40-70=	-	3	0
5-8=	-	3	
200-30-3=	1	6	7

	5	0	5
	3	5	9
500-300=	2	0	0
0-50=	-	5	0
5-9=	-	4	
200-50-4=	1	4	6

	8	3	0
	2	8	8
800-200=	6	0	0
30-80=	-	5	0
0-8=	-	8	
600-50-8=	5	4	2

Werkblad 43

Opgave 1

8	80	4	40
8	80	7	70
7	70	7	70
9	90	7	70
7	70	6	60

Opgave 2

453 - 295	4	5	3
	2	9	5
400-200=	2	0	0
50-90=	-	4	0
3-5=	-	2	
200-40-2=	1	5	8

520 - 358	5	2	0
	3	5	8
500-300=	2	0	0
20-50=	-	3	0
0-8=	-	8	
200-30-8=	1	6	2

644 - 475	6	4	4
	4	7	5
600-400=	2	0	0
40-70=	-	3	0
4-5=	-	1	
200-30-1=	1	6	9

906 - 569	9	0	6
	5	6	9
900-500=	4	0	0
0-60=	-	6	0
6-9=	-	3	
400-60-3=	3	3	7

743 - 575	7	4	3
	5	7	5
700-500=	2	0	0
40-70=	-	3	0
3-5=	-	2	
200-30-2=	1	6	8

862 - 686	8	6	2
	6	8	6
800-600=	2	0	0
60-80=	-	2	0
2-6=	-	4	
200-20-4=	1	7	6

Werkblad 44

Opgave 1

200	300	100
600	800	200
600	100	600
500	400	600
100	600	300

Opgave 2

476 viooltjes
353 tegels
162 potten

Opgave 3

351	167
344	437
248	364
234	339
196	245

Werkblad 45

Opgave 1

300	800	300
600	600	300
300	100	500
200	300	600
300	600	300

Opgave 2

265 km
344 liter
147 gram

Opgave 3

276	338
74	460
115	256
357	224
433	132

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

$$\begin{array}{ll} 3 \times 8 = 24 & 6 \times 7 = 42 \\ 3 \times 4 = 12 & 6 \times 8 = 48 \\ 3 \times 5 = 15 & 6 \times 6 = 36 \\ 4 \times 7 = 28 & 7 \times 8 = 56 \\ 5 \times 9 = 45 & 9 \times 8 = 72 \end{array}$$

Opgave 2

$$\begin{array}{lll} 40 & 80 & 160 \\ 60 & 120 & 180 \end{array}$$

Opgave 3

$$\begin{array}{lll} 100 & 200 & 400 \\ 250 & 300 & 350 \end{array}$$

Werkblad 47**Opgave 1**

$$\begin{array}{lll} 50 & 7 \times 8 & 70 \\ 7 \times 9 & 6 \times 6 & 60 \\ 35 & 65 & 50 \\ 45 & 25 & 40 \\ 8 \times 9 & 6 \times 8 & 7 \times 3 \end{array}$$

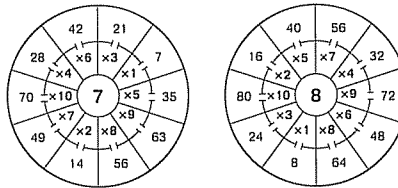
Opgave 2

$$\begin{array}{ll} 8 & 80 \\ 16 & 160 \\ 32 & 320 \\ 36 & 360 \\ 40 & 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 12 & 120 \\ 24 & 240 \\ 48 & 480 \\ 54 & 540 \\ 60 & 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 14 & 140 \\ 28 & 280 \\ 56 & 560 \\ 63 & 630 \\ 70 & 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 18 & 180 \\ 36 & 360 \\ 72 & 720 \\ 81 & 810 \\ 90 & 900 \end{array}$$

Werkblad 48**Opgave 1****Opgave 2**

$$\begin{array}{l} 0.20.40.60.80.100.120.140.160.180.200 \\ 0.30.60.90.120.150.180.210.240.270.300 \\ 0.40.80.120.160.200.240.280.320.360.400 \\ 0.50.100.150.200.250.300.350.400.450.500 \end{array}$$

Opgave 3

$$\begin{array}{llll} 60 & 150 & 400 & 250 \\ 120 & 90 & 160 & 150 \\ 180 & 210 & 320 & 500 \\ 200 & 270 & 360 & 400 \\ 160 & 300 & 280 & 300 \end{array}$$

Werkblad 49**Opgave 1**

$$\begin{array}{l} \text{aantal dozen} \\ 1 \ 5 \ 9 \ 2 \ 6 \ 8 \ 7 \ 4 \ 10 \ 3 \\ \text{aantal plantjes} \\ 9 \ 45 \ 81 \ 18 \ 54 \ 72 \ 63 \ 36 \ 90 \ 27 \end{array}$$

Opgave 2

$$\begin{array}{l} 0.60.120.180.240.300.360.420.480.540.600 \\ 0.70.140.210.280.350.420.490.560.630.700 \\ 0.80.160.240.320.400.480.560.640.720.800 \\ 0.90.180.270.360.450.540.630.720.810.900 \end{array}$$

Opgave 3

$$\begin{array}{llll} 300 & 350 & 160 & 900 \\ 360 & 280 & 320 & 810 \\ 600 & 490 & 640 & 450 \\ 540 & 630 & 720 & 540 \\ 480 & 700 & 560 & 630 \end{array}$$

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

aantal dozen:

1 2 4 8 3 5 6 10 9 7

aantal bekers:

8 16 32 64 24 40 48 80 72 56

Opgave 2

30	40	50
60	80	100
120	200	150
240	240	300
300	320	450

60	70	80
120	140	160
180	350	320
360	490	400
540	700	640

Opgave 3

150	210	320
150	210	320

180	180	180
180	180	180

280	480	450
280	480	450

Werkblad 51**Opgave 1**

aantal rijen:

1 2 4 8 3 5 6 10 9 7

aantal tegels:

7 14 28 56 21 35 42 70 63 49

Opgave 2

aantal planten:

1 10 20 50 80 100

je betaalt:

3 30 60 150 240 300

aantal dozen:

1 10 30 60 90 100

aantal pakken:

6 60 180 360 540 600

aantal netjes:

1 10 30 60 90 100

aantal sinaasappels:

7 70 210 420 630 700

aantal kistjes:

1 10 30 60 90 100

aantal bloemkolen:

9 90 270 540 810 900

Werkblad 52**Opgave 1**

3	3	4
7	4	5
4	7	7
9	8	8
8	5	9

Opgave 2

€ 30	€ 90	€ 10
€ 50	€ 20	€ 40
€ 70	€ 80	€ 80
€ 40	€ 100	€ 20
€ 60	€ 10	€ 70

Opgave 3

€ 120

€ 60

€ 150

€ 240

€ 210

€ 420

€ 630

€ 280

€ 80

€ 160

€ 320

€ 360

Werkblad 53**Opgave 1**

150 470 180 580

155 476 186 588

270 580 370 670

277 584 374 672

Opgave 2

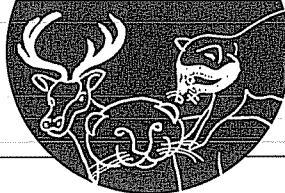
€ 20 € 30 € 20

€ 60 € 40 € 10

€ 50 € 70 € 40

€ 90 € 80 € 50

€ 10 € 100 € 30

**Opgave 3**

€ 60
€ 120
€ 240
€ 300

€ 270
€ 540
€ 810
€ 900

€ 350
€ 560
€ 420
€ 630

Werkblad 54**Opgave 1**

90	180	390	490
92	188	395	498
100	200	400	500
130	130	410	510
134	132	416	515

Opgave 2

€ 50 € 60
€ 120 € 480
€ 280 € 360
€ 300 € 240

Opgave 3

De volgende kaartjes hebben dezelfde kleur:

4 × 60 en 3 × 80
5 × 80 en 8 × 50
4 × 80 en 8 × 40
3 × 20 en 6 × 10
4 × 40 en 2 × 80
8 × 60 en 6 × 80
2 × 60 en 4 × 30

Werkblad 55**Opgave 1**

160	330	110	340
162	334	112	344
210	520	220	430
216	525	228	432

Opgave 2

4 × 30 =	1 2 0	6 × 50 =	3 0 0
4 × 8 =	3 2	6 × 3 =	1 8
	1 5 2		3 1 8

Werkblad 56**Opgave 1**

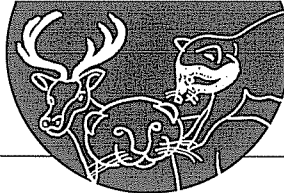
140	310	150	530
144	316	152	536
220	600	220	710
225	608	224	712

Opgave 2

7 × 20 =	1 4 0	6 × 60 =	3 6 0
7 × 6 =	4 2	6 × 8 =	4 8
	1 8 2		4 0 8

Werkblad 57**Opgave 1**

16	18	14	12
240	270	280	240
320	360	560	480
50	40	30	30
60	50	50	60



Opgave 2

					1	8
					9	
					9	0
					7	2
					1	6
					2	

9x10=

9x8=

					4	5
					3	
					1	2
					1	5
					1	3
					5	

3x45=

3x40=

3x5=

					2	6
					7	
					1	4
					4	2
					1	8
					2	

7x26=

7x20=

7x6=

					3	9
					8	
					2	4
					7	2
					3	1
					2	

8x39=

8x30=

8x9=

					5	7
					6	
					3	0
					4	2
					3	4
					2	

6x57=

6x50=

6x7=

					6	8
					4	
					2	4
					3	2
					2	7
					2	

4x68=

4x60=

4x8=

					7	4
					3	
					2	1
					1	2
					2	2
					2	

3x74=

3x70=

3x4=

					8	4
					5	
					4	0
					2	0
					4	2
					0	

5x84=

5x80=

5x4=

					9	7
					4	
					3	6
					2	8
					3	8
					8	

4x97=

4x90=

4x7=

					9	3
					7	
					6	3
					2	1
					6	5
					1	

7x93=

7x90=

7x3=

Werkblad 58

Opgave 1

18	16	14	18
180	160	280	360
270	240	420	480
60	80	70	20
40	50	30	40

Opgave 2

					4	5
					9	
					2	0
					3	6
					2	3
					6	

4x59=

4x50=

4x9=

					3	7
					8	
					2	1
					2	4
					2	3
					4	

3x78=

3x70=

3x8=

					7	4
					2	
					8	0
					1	4
					2	9
					4	

7x42=

7x40=

7x2=

					5	6
					3	
					0	0
					1	5
					3	1
					5	

5x63=

5x60=

5x3=

					6	8
					4	
					8	0
					2	4
					5	0
					4	

6x84=

6x80=

6x4=

					9	2
					8	
					1	0
					1	8
					8	2
					8	

9x92=

9x90=

9x2=

Opgave 3

ongeveer:	precies:
300 zegels	294 zegels
420 zegels	427 zegels
240 zegels	232 zegels
240 zegels	252 zegels

Werkblad 59

Opgave 1

120	330	610
110	210	720
130	430	830
110	230	920
140	510	950

Opgave 2

6x63	8x28	7x36																																																																																																																														
ongeveer: 6x60 = 360	ongeveer: 8x30 = 240	ongeveer: 7x40 = 280																																																																																																																														
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td></tr> </table>						6	3						6							3	6						1	8						3	7						8		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> </table>						2	8						8							1	6						6	4						2	2						4		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr> </table>						3	6						7							2	1						4	2						2	5						2	
					6	3																																																																																																																										
					6																																																																																																																											
					3	6																																																																																																																										
					1	8																																																																																																																										
					3	7																																																																																																																										
					8																																																																																																																											
					2	8																																																																																																																										
					8																																																																																																																											
					1	6																																																																																																																										
					6	4																																																																																																																										
					2	2																																																																																																																										
					4																																																																																																																											
					3	6																																																																																																																										
					7																																																																																																																											
					2	1																																																																																																																										
					4	2																																																																																																																										
					2	5																																																																																																																										
					2																																																																																																																											
5x47	3x98	8x82																																																																																																																														
ongeveer: 5x50 = 280	ongeveer: 3x100 = 300	ongeveer: 8x80 = 640																																																																																																																														
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td></tr> </table>						4	7						5							2	0						3	5						2	3						5		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> </table>						9	8						3							2	7						2	4						2	9						4		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr> </table>						8	2						8							6	4						1	6						6	5						6	
					4	7																																																																																																																										
					5																																																																																																																											
					2	0																																																																																																																										
					3	5																																																																																																																										
					2	3																																																																																																																										
					5																																																																																																																											
					9	8																																																																																																																										
					3																																																																																																																											
					2	7																																																																																																																										
					2	4																																																																																																																										
					2	9																																																																																																																										
					4																																																																																																																											
					8	2																																																																																																																										
					8																																																																																																																											
					6	4																																																																																																																										
					1	6																																																																																																																										
					6	5																																																																																																																										
					6																																																																																																																											

Opgave 3

ongeveer:	precies:
120 tegels	114 tegels
270 tegels	279 tegels
160 tegels	168 tegels
280 tegels	266 tegels

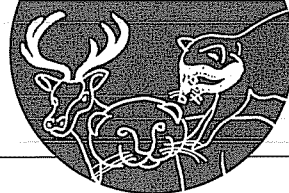
Werkblad 60

Opgave 1

100	320	130	510
108	322	136	514
210	610	310	720
216	612	315	721

Opgave 2

ongeveer € 90	ongeveer € 60
precies € 81	precies € 54
ongeveer € 150	ongeveer € 140
precies € 135	precies € 126
ongeveer € 160	ongeveer € 90
precies € 168	precies € 87
ongeveer € 240	ongeveer € 240
precies € 252	precies € 232
ongeveer € 210	ongeveer € 350
precies € 238	precies € 365



ongeveer € 120 ongeveer € 630
 precies € 136 precies € 657

Werkblad 61**Opgave 1**

350	650	850
420	660	950
580	740	940
640	850	980
750	920	980

Opgave 2

ongeveer € 300
 precies € 282

ongeveer € 200
 precies € 188

ongeveer € 100
 precies € 115

ongeveer € 140
 precies € 161

ongeveer € 240
 precies € 252

ongeveer € 320
 precies € 336

ongeveer € 280
 precies € 252

ongeveer € 360
 precies € 324

ongeveer € 320
 precies € 312

ongeveer € 480
 precies € 468

Werkblad 62**Opgave 1**

465	675	512
372	688	608
498	762	828
576	864	805
595	672	935

Opgave 2

ongeveer 120 mandarijnen
 precies 144 mandarijnen
 ongeveer 160 mandarijnen
 precies 192 mandarijnen

ongeveer 350 bollen
 precies 365 bollen
 ongeveer 490 bollen
 precies 511 bollen

ongeveer 280 schroeven
 precies 272 schroeven
 ongeveer 560 schroeven
 precies 544 schroeven

ongeveer 420 spijkers
 precies 392 spijkers
 ongeveer 540 spijkers
 precies 504 spijkers

ongeveer 540 pluggen
 precies 552 pluggen
 ongeveer 810 pluggen
 precies 828 pluggen

Werkblad 63**Opgave 1**

20	630	420	4200
18	480	270	2700
15	120	480	4800
8	120	560	5600
12	300	720	7200

Opgave 2

5×186 $5 \times 100 = 500$ $5 \times 80 = 400$ $5 \times 6 = 30$ 930	3×234 $3 \times 200 = 600$ $3 \times 30 = 90$ $3 \times 4 = 12$ 702	6×157 $6 \times 100 = 600$ $6 \times 50 = 300$ $6 \times 7 = 42$ 942
4×139 $4 \times 100 = 400$ $4 \times 30 = 120$ $4 \times 9 = 36$ 556	6×108 $6 \times 100 = 600$ $6 \times 0 = 0$ $6 \times 8 = 48$ 648	3×256 $3 \times 200 = 600$ $3 \times 50 = 150$ $3 \times 6 = 18$ 768

Opgave 3

735 liter 492 knikkers
 650 gram 804 cm
 695 mandarijnen 870 mensen

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

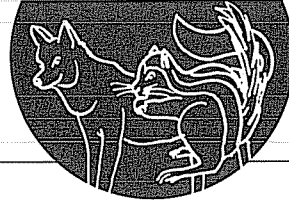
18	560	700	1400
32	360	400	600
35	360	600	900
27	180	800	1200
48	320	1000	1500

Opgave 2

4×216 $4 \times 200 =$ $4 \times 10 =$ $4 \times 6 =$	216 $4 \times$ 800 40 24 864	3×279 $3 \times 200 =$ $3 \times 70 =$ $3 \times 9 =$	279 $3 \times$ 600 210 27 837	7×124 $7 \times 100 =$ $7 \times 20 =$ $7 \times 4 =$	124 $7 \times$ 700 140 28 868	5×142 $5 \times 100 =$ $5 \times 40 =$ $5 \times 2 =$	142 $5 \times$ 500 200 10 710	7×109 $7 \times 100 =$ $7 \times 0 =$ $7 \times 9 =$	109 $7 \times$ 700 0 63 763	4×247 $4 \times 200 =$ $4 \times 40 =$ $4 \times 7 =$	247 $4 \times$ 800 160 28 988
---	---	---	--	---	--	---	--	--	--	---	--

Opgave 3

405	900
690	435
744	750

**Werkblad 65**

€ 19,75 hoort bij de trui.
 1248 CD hoort bij de ansichtkaart.
 Anno 1246 hoort bij het kasteel.
 € 8.950 hoort bij de auto.
 25,50 meter hoort bij de boom.
 € 1.550 hoort bij het spaarvarken.

Werkblad 66**Opgave 1**

2	3	3
5	6	7
4	5	9
3	5	6
6	8	6

Opgave 2

De antwoorden hangen af van het jaar waarin deze sommen gemaakt worden.

Werkblad 67**Opgave 1**

2	4	6
4	6	7
5	6	8
6	7	8
7	8	5

Opgave 2

0.1000.2000.3000.4000.5000.6000.7000
 3000.4000.5000.6000.7000.8000.9000.10000
 0.500.1000.1500.2000.2500.3000.3500
 3500.4000.4500.5000.5500.6000.6500.7000
 6500.7000.7500.8000.8500.9000.9500.10000
 600.700.800.900.1000.1100.1200.1300
 1500.1600.1700.1800.1900.2000.2100.2200
 2700.2800.2900.3000.3100.3200.3300.3400

Werkblad 68**Opgave 1**

3	6	10	6
13	16	20	16
30	60	100	60
300	600	1000	600
730	960	800	860

Opgave 2

500.600.700.800.900.1000.1100.1200
 1500.1600.1700.1800.1900.2000.2100.2200
 2500.2600.2700.2800.2900.3000.3100.3200
 4500.4600.4700.4800.4900.5000.5100.5200

5600.5700.5800.5900.6000.6100.6200.6300
 6400.6500.6600.6700.6800.6900.7000.7100
 7500.7600.7700.7800.7900.8000.8100.8200
 8700.8800.8900.9000.9100.9200.9300.9400

Werkblad 69**Opgave 1**

2 euro	17 euro	15 euro
6 euro	19 euro	24 euro
4 euro	16 euro	39 euro
3 euro	18 euro	44 euro
8 euro	15 euro	57 euro

Opgave 2

985.990.995.1000.1005.1010.1015.1020
 1985.1990.1995.2000.2005.2010.2015.2020
 2985.2990.2995.3000.3005.3010.3015.3020
 3985.3990.3995.4000.4005.4010.4015.4020
 4985.4990.4995.5000.5005.5010.5015.5020
 5985.5990.5995.6000.6005.6010.6015.6020
 6985.6990.6995.7000.7005.7010.7015.7020
 7985.7990.7995.8000.8005.8010.8015.8020

Werkblad 70**Opgave 1**

154	306	605	203
152	303	602	202
150	300	600	200
148	299	599	199
146	297	597	196

Opgave 2

985.990.995.1000.1005.1010.1015.1020
 973.979.982.986.989.993.999.1000.1001.
 1006.1009
 993.998.1000.1002.1005.1008.1012.1018.
 1021.1028.1032
 1485.1590.1495.1500.1505.1510.1515.1520
 1973.1979.1982.1986.1989.1993.1999.2000.
 2001.2006.2009
 1993.1998.2000.2002.2005.2008.2012.2018.
 2021.2028.2032

Werkblad 71**Opgave 1**

6	4	3
7	7	6
2	3	2
5	6	4
4	5	7