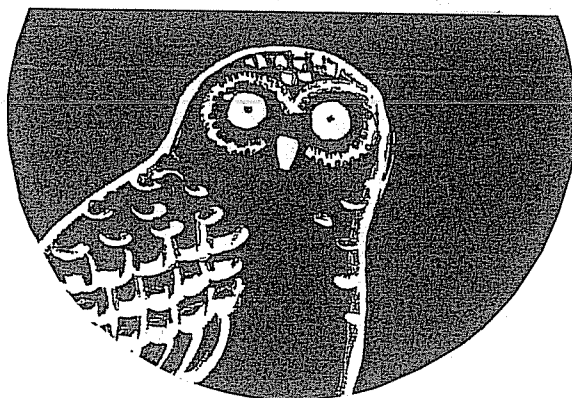


leerling:

groep:

maatwerk rood



onderdeel 2

Alaska

blok 7

sneeuwuil

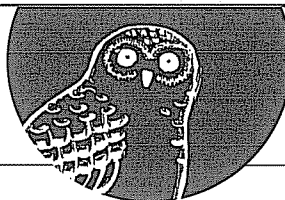
Geldrekenen: terugkrijgen van geld

handleiding en antwoorden

computerprogramma

sneeuwuil

2.7: Geldrekenen: teruggeven via doortellen

**Blok 7: Geldrekenen: terugkrijgen van geld****Doelen**

- Oefenen van het betalen met munten en biljetten.
- Oefenen met het terugkrijgen van munten en biljetten.

Materiaal

- Werkblad 49 tot en met 54.
- Namaakgeld: munten en biljetten (voor elk kind een doosje met van iedere munt en elk biljet meer exemplaren).
- Folders van supermarkten.
- Computer: oefening 7 (Geldrekenen: teruggeven via doortellen).

Even herhalen**Kommagetallen**

In het kader van herhalen en inslijpen van aangeleerde oefenstof oefent u met de kinderen onder andere de kommagetallen nog eens.

Zet op volgorde

Laat de kinderen de lengtes in volgorde van kort naar lang zetten of van lang naar kort:

4 m - 3, 65 m - 4,15 m - 4,34 m

5,05 m - 4, 95 m - 4,2 m - 4 m

enzovoort.

Geeft dit nog veel problemen, dan laat u de kinderen alle getallen met twee cijfers achter de komma noteren.

Welk getal is het grootst/kleinst? (Wat is de grootste/kleinste afstand?)

- 3,25 km of 3000 m?
- 1,86 km of 1900 m?
- 18,15 km of 18 000 m?
- 0,98 km of 1000 m?
- 4,07 km of 4000 m?

Bij deze oefening ligt het voor de hand van het kommagetal steeds een heel getal te maken: 3,25 km is hetzelfde als 3250 m, dus dat getal is groter dan 3000 (m).

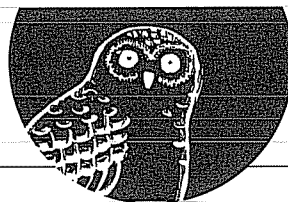
Hoeveel weegt het?

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.

Oriëntatie in de grote getallen

Ook oefenen de kinderen nog eens sommen waarbij ze grote getallen in de goede volgorde plaatsen:

- Zet op volgorde: van klein naar groot.

4683 - 3567 - 4356

76 560 - 67 450 - 72 470

enzovoort.

- Noem de buurgetallen.

... - 1487 - ...

... - 2989 - ...

... - 6400 - ...

... - 8799 - ...

... - 4999 - ...

enzovoort.

- Zet de geldbedragen op volgorde: van lage naar hoge prijzen.

€ 22.400 - € 19.900 - € 21.650

€ 57.500 - € 58.300 - € 54.900

enzovoort.

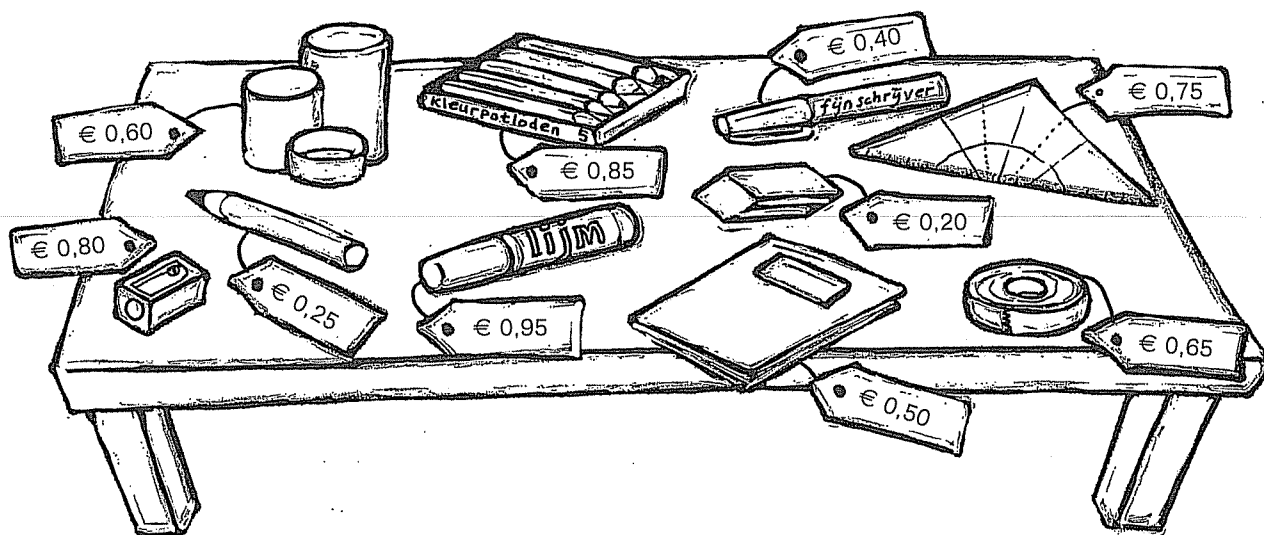
Kolomsgewijs rekenen

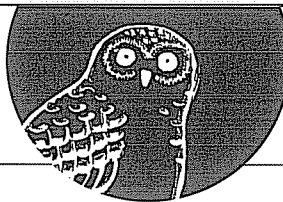
Suggesties om het kolomsgewijs optellen, aftrekken en vermenigvuldigen nog eens te oefenen vindt u in de blokken 2 en 6.

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

Introductie

U legt een aantal voorwerpen met een prijskaartje op tafel, in eerste instantie met bedragen onder de 1 euro. U schrijft alle bedragen direct in €-notatie, bijvoorbeeld:





Samen met de kinderen bekijkt u de voorwerpen en de prijskaartjes. U staat even stil bij de verschillende prijzen en verkent de bedragen op de prijskaartjes:

- 'Wat is het goedkoopst, het duurst? Zet de prijzen eens in de volgorde van goedkoop naar duur.'
- 'Hoeveel kost de lijmstick van € 0,95 meer dan het pennenbakje van € 0,60?' Enzovoort.
- 'Als je een munt van 50 cent hebt, welke voorwerpen kun je dan kopen? En welke voorwerpen zijn te duur?'
- 'Welke voorwerpen kosten tussen de 50 cent en 1 euro?'

Alle kinderen hebben een doosje met namaakgeld: euromunten en eurobiljetten. In elk doosje zitten meer exemplaren van iedere munt en elk biljet.

U zegt: 'Ik koop een driehoek voor € 0,75 en ik betaal met 1 euro. Leg eens met munten neer wat je terugkrijgt.'

De kinderen kunnen dit op verschillende manieren doen, bijvoorbeeld met:

- een munt van 5 cent en een munt van 20 cent
- een munt van 5 cent en twee munten van 10 cent
- vijf munten van 5 cent
- enzovoort.

Vervolgens vraagt u: 'Op welke manier kun je het bedrag dat je terugkrijgt met zo weinig mogelijk munten leggen?'

In de nabespreking staat u stil bij de wijze waarop de kinderen dit hebben uitgerekend. Er zijn verschillende oplossingsstrategieën te bedenken. U stuurt de kinderen al snel in de richting van het doortellen. Dat is ook de manier waarop bij de kassa vaak het geld wordt teruggegeven.

'Het kost € 0,75. Je betaalt met een munt van 1 euro (hoeveel cent is dat ook alweer?). Dus dan krijg je terug: een munt van 5 cent, dat is dan 80 cent, en dan nog een munt van 20 cent, dat is dan één euro (100 cent).'

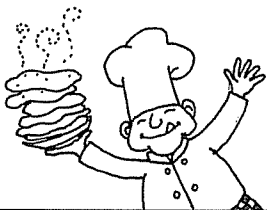
Deze manier van geld teruggeven is niet alleen een vaak gehanteerde en handige oplossingsmanier, maar levert over het algemeen ook de minste problemen op. Gebruikmaken van een aftreksom ($100 - 75$) is veel lastiger, vooral bij grote getallen (bijvoorbeeld iets kopen voor € 2,39 en betalen met een biljet van 5 euro).

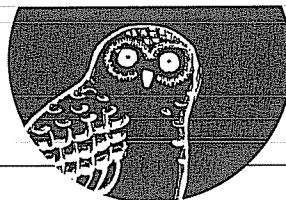
Op dezelfde wijze als hierboven laat u de kinderen de andere voorwerpen kopen voor één euro. Ze leggen steeds de munten neer die ze terugkrijgen en brengen stap voor stap onder woorden hoe ze het hebben uitgerekend.

Begeleid oefenen

De kinderen nemen werkblad 54 voor zich, waarop de prijslijst staat van een pannenkoekenrestaurant. Maar u kunt evengoed een folder nemen van een supermarkt waarin allerlei prijzen tot bijvoorbeeld 10 euro staan. Ook is het mogelijk om op een tafel een aantal getekende voorwerpen met hun prijskaartjes neer te leggen of om de voorwerpen met prijzen te tekenen op het bord. Alle bedragen schrijft u direct in €-notatie.

Menu 1: pannenkoek met ijs na, plus verrassing	6,20
Menu 2: poffertjes met ijs na, plus verrassing	7,50
Kop soep	2,75
Kop thee	1,65
Appeltaart met slagroom	2,25
Glas cola	1,70





Samen met de kinderen bekijkt u de prijzen en verkent u de bedragen:

- 'Wat is het goedkoopst/duurst? Zet de prijzen eens in de volgorde van goedkoop naar duur.'
- 'Hoeveel kost de kop soep meer dan het kopje thee?' Enzovoort.
- 'Als je 5 euro hebt, wat kun je dan bestellen? En wat is te duur?'
- 'Wat kost tussen de 2 en 5 euro?'

De kinderen nemen hun doosje met munten en biljetten voor zich. U zegt: 'Ik koop een kopje thee voor € 1,65 en betaal met een munt van 2 euro. Hoeveel geld krijg ik terug? Leg eens met munten neer wat je terugkrijgt.'

De kinderen kunnen het teruggekregen bedrag op verschillende manieren samenstellen, bijvoorbeeld met:

- een munt van 5 cent, een munt van 10 cent en een munt van 20 cent
- een munt van 5 cent en drie munten van 10 cent
- zeven munten van 5 cent
- enzovoort.

Vervolgens vraagt u: 'Op welke manier kun je het bedrag dat je terugkrijgt met zo weinig mogelijk munten leggen?'

In de nabespreking staat u stil bij de wijze waarop de kinderen dit hebben uitgerekend. Ook nu stimuleert u weer steeds het doortellen: 'Het kost € 1,65, je betaalt met een munt van 2 euro (hoeveel cent is dat ook alweer?), dus dan krijg je terug: een munt van 5 cent, dat is dan 1 euro en 70 cent, dan een munt van 10 cent, dat is dan 1 euro en 80 cent en dan nog een munt van 20 cent, dat is dan 2 euro (200 cent).'

Deze manier van geld teruggeven is niet alleen een vaak gehanteerde en handige oplossingsmanier, maar levert over het algemeen ook de minste problemen op. Gebruikmaken van een aftreksom ($200 - 165$) is veel lastiger, vooral bij grote getallen (bijvoorbeeld iets kopen voor € 2,39 en betalen met een biljet van 5 euro).

Op dezelfde wijze als hierboven laat u de kinderen andere etenswaren of dranken kopen, waarbij ze steeds betalen met verschillende munten (van 2 euro) en biljetten (van 5, 10, 20 en eventueel 50 euro). Ze leggen steeds de munten en biljetten neer die ze terugkrijgen en brengen stap voor stap onder woorden hoe ze het hebben uitgerekend.

En voor de kinderen die eraan toe zijn, stelt u voor iets te eten én iets te drinken te bestellen:

- 'Hoeveel moet je dan betalen?'
- 'Met welk(e) biljet(ten) ga je betalen?'
- 'Hoeveel krijg je terug? Schrijf het bedrag maar op en leg het maar steeds neer met munten en biljetten.'

Boodschappen doen

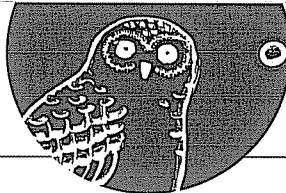
U hebt een aantal folders van supermarkten verzameld, bij voorkeur zoveel exemplaren als er kinderen zijn. U vraagt de kinderen een boodschappenlijstje te maken (van maximaal vijf boodschappen). De kinderen schrijven het boodschappenlijstje op een eigen blaadje en rekenen ieder voor zich uit wat de inkopen kosten. Als de boodschappenlijstjes klaar zijn, bespreekt u ze een voor een en samen telt u ze na.

Vervolgens gaan de kinderen in tweetallen aan de slag. Het ene kind betaalt de boodschappen aan het andere. Dit kind kiest zelf met welk biljet (welke biljetten) het betaalt. Het andere kind geeft het juiste bedrag terug. Op een blaadje noteren de twee kinderen samen:

- het bedrag dat de boodschappen kosten;
- het biljet waarmee is betaald;
- het bedrag dat teruggegeven moet worden;
- de munten/biljetten die bij het teruggeven worden gegeven.

Daarna wisselen de kinderen van rol; dit doen ze meerdere malen achter elkaar, ook met nieuwe boodschappenlijstjes.

Na verloop van tijd wisselen de kinderen van groepje en gaan de andere groepjes controleren of de juiste bedragen teruggegeven zijn.

**Zelfstandig oefenen****Computerprogramma**

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok hoort oefening 7 (Geldrekenen: teruggeven via doortellen).

Werkblad 49

Opgave 2: Het is wenselijk om gezamenlijk met deze opgave te starten. Zie ook de introductie. U laat eerst het bedrag waarmee de kinderen betalen, benoemen en tekenen (neerleggen). Daarna laat u hen opschrijven en neerleggen welke bedragen ze terugkrijgen. Na een paar opdrachten gezamenlijk uitgevoerd te hebben, gaan de kinderen zelfstandig aan het werk. In de nabespreking vraagt u welke oplossingen gevonden zijn en of de kinderen de strategie van het doortellen hebben gebruikt.

Werkblad 50

Opgave 2: Laat de kinderen eerst zelfstandig aan het werk gaan. Zie verder de beschrijving bij werkblad 49.

Werkblad 51

Opgave 2: Laat de kinderen eerst zelfstandig aan het werk gaan. Zie verder de beschrijving bij werkblad 49.

Werkblad 52

Opgave 2 en 3: Laat de kinderen eerst zelfstandig aan het werk gaan. Zie verder de beschrijving bij werkblad 49.

Werkblad 53

Opgave 2: Laat de kinderen eerst zelfstandig aan het werk gaan. Zie verder de beschrijving bij werkblad 49.

Werkblad 54

Opgave 2: Zie ook het begeleid oefenen. U laat eerst de bedragen opschrijven die de kinderen moeten betalen. Daarna laat u de kinderen opschrijven welke bedragen ze terugkrijgen. Na een paar opdrachten gezamenlijk uitgevoerd te hebben, gaan de kinderen zelfstandig aan het werk. In de nabespreking vraagt u welke oplossingen gevonden zijn en of de kinderen de strategie van het doortellen hebben gebruikt.

Aanvullende instructie

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

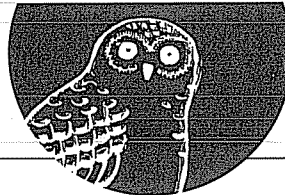
- Heeft het kind nog problemen met het optellen (en aftrekken) van geldbedragen?
- Heeft het kind nog onvoldoende inzicht en vaardigheid in het omgaan met de munten en biljetten?

Problemen met het optellen (en aftrekken) van geldbedragen

In dit geval is het zinvol om een aantal oefeningen uit 'Maatwerk rekenen – blauw' nog eens te herhalen, te weten van onderdeel 3 (Oriëntatie en bewerkingen tot en met 1000). Met name in blok 2 en 4 vindt u oefeningen waarbij de getalstructuur in eenheden, tientallen en honderdtallen in een geldcontext wordt aangeboden.

Onvoldoende inzicht en vaardigheid in het omgaan met de munten en biljetten

Bij dit probleem is het zinvol om het inwisselen nog eens uitgebreid te oefenen, al handelend met de munten en de biljetten. U legt bijvoorbeeld twee munten van 50 cent neer en vraagt deze in te wisselen voor andere munten. Verken samen met de betreffende kinderen de mogelijkheden:



'Je kunt twee munten van 50 cent inwisselen voor:

- één munt van 1 euro
- vijf munten van 20 cent
- tien munten van 10 cent
- enzovoort.'

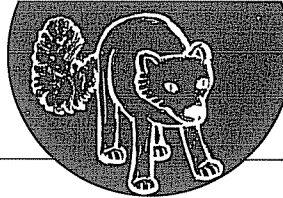
En steeds vraagt u ook op welke manier je wisselt voor zo weinig mogelijk munten.

Op dezelfde wijze oefent u het inwisselen met biljetten. U legt bijvoorbeeld twee biljetten van 50 euro neer en vraagt deze in te wisselen voor andere biljetten. Verken samen met de betreffende kinderen de mogelijkheden:

'Je kunt twee biljetten van 50 euro inwisselen voor:

- één biljet van 100 euro
- vijf biljetten van 20 euro
- tien biljetten van 10 euro
- enzovoort.'

En steeds vraagt u ook op welke manier je wisselt voor zo weinig mogelijk biljetten.

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

498 kg

583 kg

686 kg

568 kg

735 kg

Opgave 2

€ 0,25 € 2,60

€ 0,75 € 5,85

€ 0,85 € 3,45

€ 0,60 € 4,20

€ 0,55 € 1,95

€ 1,00 € 3,00

€ 1,00 € 5,00

€ 1,05 € 5,10

€ 1,20 € 7,45

€ 1,40 € 8,55

€ 1,45 € 10,00

Werkblad 48**Opgave 1**

219

223

229

221

82

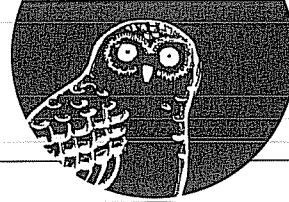
Opgave 2

€ 1,15 € 2,30

€ 1,95 € 2,90

€ 2,20 € 5,95

€ 2,00 € 6,85

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

4×69	6×48	7×31
ongeveer: $4 \times 70 = 280$	ongeveer: $6 \times 50 = 300$	ongeveer: $7 \times 30 = 210$
$\begin{array}{r} 4 \times 60 = 240 \\ 4 \times 9 = 36 \\ \hline 276 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \times 40 = 240 \\ 6 \times 8 = 48 \\ \hline 288 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \times 30 = 210 \\ 7 \times 1 = 7 \\ \hline 217 \end{array}$

Opgave 2

Je krijgt terug:

€ 0,20 € 0,40
 € 0,75 € 0,15
 € 0,50 € 0,35
 € 0,80 € 0,05
 € 0,60 € 0,25

Dat kun je op verschillende manieren tekenen.

puntenslijper en kleurtjes
 textmarker en geodriehoek
 schrift en plakband

Werkblad 50**Opgave 1**

$0,48 \text{ m} \cdot 0,5 \text{ m} \cdot 75 \text{ cm}$
 $150 \text{ cm} \cdot 1,85 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}$
 $2,05 \text{ m} \cdot 225 \text{ cm} \cdot 2,5 \text{ m}$
 $3,5 \text{ m} \cdot 3,65 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}$
 $5,05 \text{ m} \cdot 515 \text{ cm} \cdot 5,5 \text{ m}$

Opgave 2

Je krijgt terug:

€ 0,90 € 0,40
 € 0,55 € 0,80
 € 0,65 € 0,25
 € 1,20 € 1,05
 € 0,75 € 1,45

Dat kun je op verschillende manieren tekenen.

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk:
 chocolade met frisdrank of drinkyoghurt of kauw-
 gum of stroopwafels
 stroopwafels met kauwgum of chocolade
 kauwgum met frisdrank of blikjes fris of drop of
 chocolade of chips of drinkyoghurt of stroopwafels

Werkblad 51**Opgave 1**

600 m 2000 m
 1,2 km 2,25 km
 5000 m 4000 m
 5500 m 6600 m
 7,7 km 10 000 m

Opgave 2

Je krijgt terug:

€ 0,70 € 3,65
 € 0,05 € 4,20
 € 1,85 € 2,25
 € 3,50 € 4,05
 € 1,05 € 2,95

Dat kun je op verschillende manieren tekenen.

Werkblad 52**Opgave 1**

0,2 kg
 0,4 kg
 1 kg
 1,5 kg
 4 kg

Opgave 2

Je krijgt terug:

€ 2,05 € 4,20
 € 5,65 € 6,35
 € 1,60 € 3,30

Dat kun je op verschillende manieren tekenen.

Opgave 3

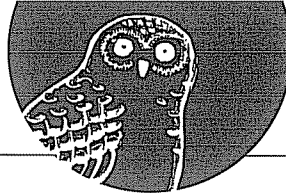
Je krijgt terug:

€ 11,25 € 12,50
 € 14,30 € 5,40
 € 8,05 € 3,55

Dat kun je op verschillende manieren tekenen.

Werkblad 53**Opgave 1**

1375	1377	2489	2491
4599	4601	5798	5800
5399	5401	5098	5100
999	1001	4998	5000
5999	6001	5998	6000

**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

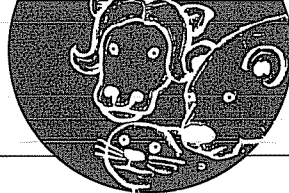
€ 3,80

€ 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