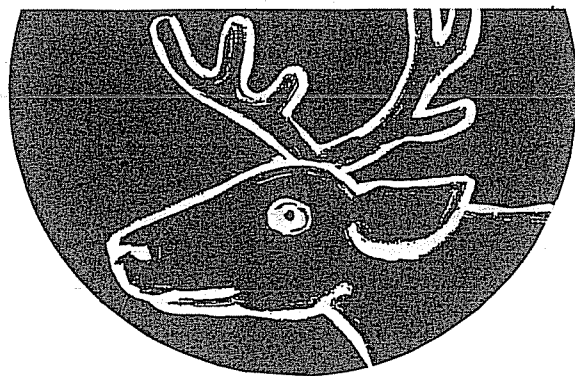


leerling:

groep:

maatwerk rood



onderdeel 2

Alaska

blok 2

rendier

Kommagetallen en de lengtematen 'meter en centimeter

handleiding en antwoorden

computerprogramma

rendier

2.2: Kommagetallen: lengte



Blok 2: Kommagetallen en de lengtematen 'meter' en 'centimeter'

Doelen

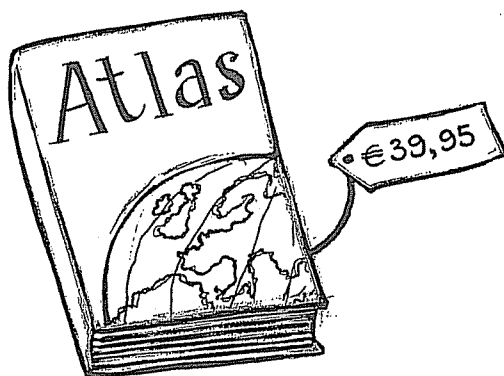
- Oefenen met de verschillende notatiewijzen van lengtematen, waarbij de kommagetallen een rol spelen.
- Oefenen van kommagetallen met één en twee cijfers achter de komma.
- Kommagetallen vergelijken.
- Relatie leggen tussen kommagetallen en enkele eenvoudige breuken.

Materiaal

- Werkblad 6 tot en met 13.
- Rolmaat.
- Grote stukken (behang)papier.
- (Namaak)geld: munten en biljetten.
- Computer: oefening 2 (Kommagetallen: lengte).

Even herhalen

Om het schatten te herhalen, tekent u een voorwerp op het bord met een prijskaartje:



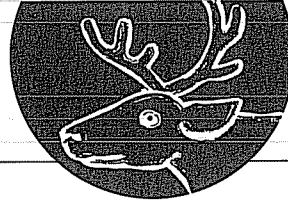
Vervolgens stelt u vragen als:

- 'Wat kosten twee boeken ongeveer?'
- 'En wat kosten vier boeken ongeveer?'
- 'De prijs van drie boeken ligt tussen € ... en € ...'
- Enzovoort.

Ook de vermenigvuldigingen en delingen tot en met 100 komen regelmatig terug:

$8 \times 9 =$	$4 \times \dots = 36$	$28 : 4 =$	$36 : \dots = 6$
$6 \times 7 =$	$3 \times \dots = 21$	$45 : 9 =$	$\dots : 7 = 4$
$7 \times 8 =$	$5 \times \dots = 30$	$54 : 6 =$	$56 : \dots = 8$
$9 \times 6 =$	$7 \times \dots = 21$	$48 : 6 =$	$42 : \dots = 7$
$7 \times 9 =$	$6 \times \dots = 36$	$36 : 4 =$	$\dots : 45 = 9$

Laat de kinderen de volgende drie opgaven bij voorkeur volgens het kolomsgewijs optellen, aftrekken en vermenigvuldigen uitrekenen (zie ook blok 2 en 3 van onderdeel 1).



Hoeveel kopieën zijn er gemaakt? Reken uit.

vorige week	deze week	samen
364	143	...
466	348	...

Hoeveel is er over? Reken uit.

er staan	verkocht	over
545 stenen	219	...
650 tegels	385	...

Hoeveel tegels zijn het? Eerst schatten, dan precies rekenen.

in één pak	ik koop	dat is ongeveer	dat is precies
64 tegels	6 pakken	... tegels	... tegels
48 tegels	8 pakken	... tegels	... tegels

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.

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

€ 22.400 - € 19.900 - € 21.650

€ 57.500 - € 58.300 - € 54.900

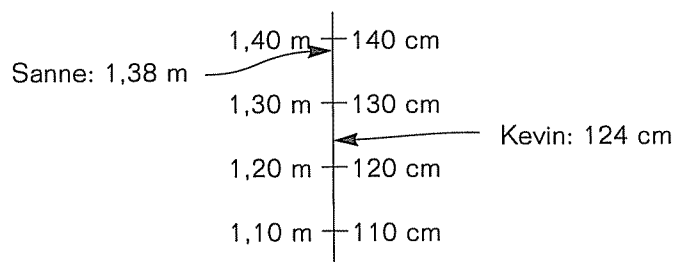
enzovoort.

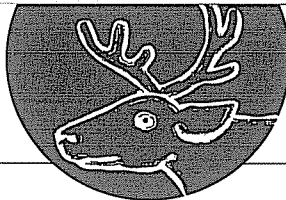
Schriftelijke oefeningen van deze aard treft u aan bij opgave 1 van de meeste werkbladen.

Introductie

U begint dit blok met het meten van de lengte van de kinderen. Op de muur hangt u een groot stuk (behang)papier. U tekent er een lijn op van twee meter en verdeelt die in decimeters. Gebruik een rolmaat om de lengten precies te kunnen noteren. Met de rolmaat kunt u ook laten zien dat één meter verdeeld is in 100 centimeters.

Naast de rechterkant van de lijn schrijft u de lengtematen in centimeters: 110 cm, 120 cm, 130 cm, enzovoort. Aan de linkerkant schrijft u de lengtematen in kommagetallen: 1,10 m, 1,20 m, 1,30 m, enzovoort.





Nu vraagt u aan een paar kinderen te schatten hoe lang ze zijn. Dit noteert u op het papier. Bij voorkeur gebruikt u de notatiewijzen door elkaar: de ene keer 110 cm, de andere keer 1,10 m. Vervolgens laat u dezelfde kinderen naar voren komen. U meet hun precieze lengte en schrijft die eveneens op. Ook nu gebruikt u de notatiewijzen door elkaar.

In de nabespreking stelt u de volgende vragen:

- 'Wie heeft een goede schatting gemaakt van zijn eigen lengte? En zijn de verschillen erg groot?'
- 'Wie is het langste? En wie het kortste/kleinste?'
- 'Waarom zeggen we de ene keer bijvoorbeeld 1,10 meter en de andere keer 110 centimeter? Is daar verschil tussen?'
- 'Waarom staat bij 1,30 achter de 3 nog een 0?'
- 'Wat is het verschil tussen de lengtes van Kevin en Sanne?'
- 'Hoe groot is het verschil tussen de grootste en de kleinste in de groep?'

Als vervolg op deze introductie bespreekt u samen met de kinderen werkblad 6. Bij opgave 2 is van vier kinderen de lengte af te lezen. De kinderen noteren de lengtematen zowel in centimeters als in meters (kommagetal).

Opgave 3 maken de kinderen zelfstandig. In de nabespreking gaat u na of de relatie tussen de twee notatievormen duidelijk is. Extra aandacht verdient de notatiewijze van 87 cm en 75 cm. De vraag hierbij is waar de 0 bij 0,87 voor staat (0 meter en 87 centimeter).

Begeleid oefenen

Kommagetallen bij meters en centimeters

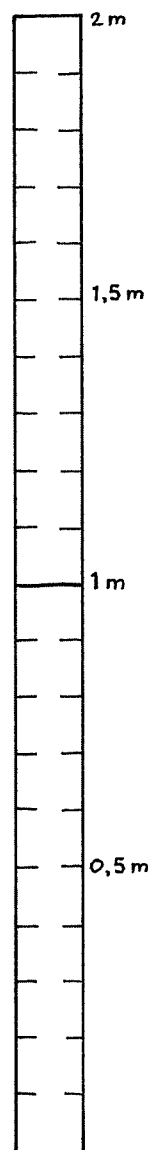
Op een stuk (behang)papier dat u aan de muur hangt, tekent u een verticale meetlat, verdeeld in decimeters (zie ook werkblad 8). U noteert alleen de getallen 0,5 m, 1 m, 1,5 m en 2 m.

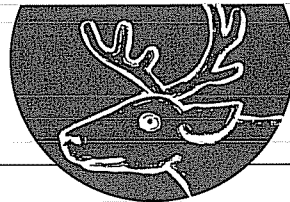
U vertelt dat in de doe-het-zelfwinkel tegen een muur een aantal planken staat. Aan alle planken hangt een kaartje met de lengte erop. U noemt wat lengtes, bijvoorbeeld 65 cm, 87 cm, 105 cm en 120 cm en vraagt een van de kinderen op uw zelfgetekende meetlat aan te wijzen tot hoever de verschillende planken komen. Laat de getallen op de juiste plaats noteren.

Tegen een andere muur staat ook een aantal planken, zegt u, en ook aan deze planken hangen kaartjes met de lengte erop, maar nu in kommagetallen. U noemt weer wat lengtes, bijvoorbeeld 0,45 m, 0,75 m, 1,05 m, 1,20 (1,2) m. Ook nu wijst een kind op de meetlat aan tot hoever die planken komen en laat u de kommagetallen op de goede plek noteren.

Steeds vraagt u de kinderen de lengtematen uit te spreken, eerst in centimeters en daarna in meters: bijvoorbeeld eerst 'vijfentwintig centimeter' en dan 'vijfentwintighonderdste meter'. Zien de kinderen de overeenkomsten van de getallen: de ene keer als heel getal genoteerd en de andere keer als kommagetal? Sta wat langer stil bij kommagetallen als 1,2 en 1,5, die met of zonder nul erachter geschreven kunnen worden: als 1,2 en als 1,20. Plaats zulke getallen in een rij: 1,18 - 1,19 - 1,20 - 1,21. Dat maakt een getal als 1,20 (1,2) een stuk vanzelfsprekender. Ook kunt u de relatie leggen met geldbedragen (zie blok 1). Dan past 1,2 na € 1,19: € 1,20. Het is steeds een kwestie van langer maken: 1,2 wordt 1,20.

Na verloop van tijd schrijft u op de meetlat ook enkele eenvoudige breuken. U beperkt zich tot $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$. Vervolgens laat u de kinderen planken met lengtes als 0,5 m en $\frac{1}{2}$ m aanwijzen op de meetlat. Steeds schrijven ze de getallen er ook bij. Over het algemeen zijn deze eenvoudige breuken bij de meeste kinderen bekend. Wel is het wenselijk om even stil te staan bij de uitspraak van deze breuken: 'een kwart', 'een half', 'driekwart', 'één en een kwart', 'anderhalf' en 'één driekwart'. Bij het onderdeel 'Breuken' van 'Maatwerk rekenen – geel' komen deze getallen vanzelfsprekend nog uitgebreid aan de orde.





Andere oefeningen met meters en centimeters

Maak er een kommagetal van

Deze oefening is bij de meetlat al even aan de orde geweest, waarbij de lengtes zowel in centimeters (hele getallen) als in meters (kommagetallen) genoteerd werden. U geeft het aantal centimeters en de kinderen maken er meters van:

- 124 cm is hetzelfde als ... m (1,24).
- 165 cm is hetzelfde als ... m (1,65).
- 350 cm is hetzelfde als ... m (3,5 of 3,50).
- 87 cm is hetzelfde als ... m (0,87).
- 105 cm is hetzelfde als ... m (1,05).

Schrijf het kommagetal in centimeters

Het omgekeerde van de vorige oefening. De kinderen moeten dit soort sommen goed beheersen:

- 1,45 m is hetzelfde als ... cm (145).
- 1,97 m is hetzelfde als ... cm (197).
- 2,4 m is hetzelfde als ... cm (240).
- 0,65 m is hetzelfde als ... cm (65).
- 3,05 m is hetzelfde als ... cm (305).

Bij de volgende oefeningen is het soms aan te bevelen de lengtes in meters (kommagetallen) te herleiden tot lengtes in centimeters: 1,45 m is 145 cm.

Welk getal is het grootst/kleinst?

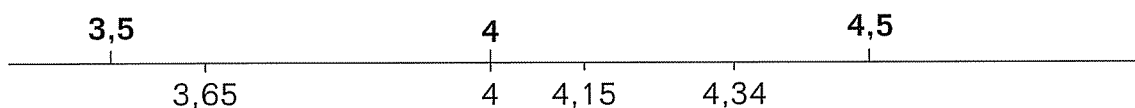
- 0,65 m of 70 cm?
- 1,75 m of 165 cm?
- 3,40 m of 350 cm?
- 2,33 m of 244 cm?
- 1,05 m of 109 cm?

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 kunt u de kinderen een getallenlijn laten tekenen waarop ze de kommagetallen op kunnen zetten:

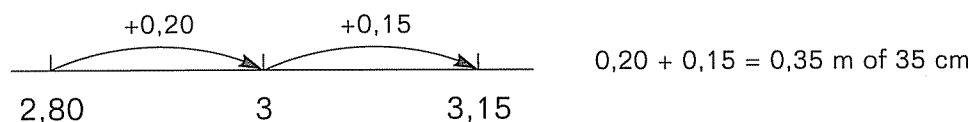


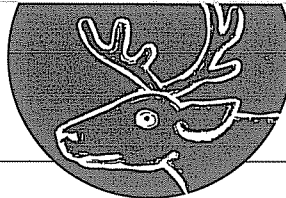
Verschil bepalen

Hoeveel centimeter is het verder (hoeveel centimeter is het verschil)?

- 2,80 m en 3,15 m
- 3,05 m en 3,35 m
- 0,75 m en 1,25 m
- 0,70 m en 2,30 m
- 1,80 m en 4,25 m

Geven deze sommen veel problemen, dan is het ook bij deze oefening zinvol om de lege getallenlijn te gebruiken.



**Zelfstandig oefenen****Computerprogramma**

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok hoort oefening 2 (Kommagetallen: lengte).

Werkblad 6

Zie de introductie.

Werkblad 7

Opgave 2: Dit soort oefening is bij het begeleid oefenen al aan de orde geweest. De kinderen maken dit werkblad zelfstandig. In de nabespreking staat u vooral stil bij kommagetallen als 0,08, 0,53 en 1,08. Ook laat u alle kommagetallen steeds volledig uitspreken: '1,75 spreek je uit als één en vijfenzeventighonderdste.'

Werkblad 8

Opgave 2: Dit werkblad toont een relatie tussen de kommagetallen en enkele eenvoudige breuken. In de nabespreking laat u de kinderen de kommagetallen en breuken volledig uitspreken.

Werkblad 9

Opgave 2: De kinderen zetten afstanden in een staafgrafiek. De eerste staaf is al aangegeven. U laat de kinderen schatten waar de andere staven ongeveer uitkomen. In de nabespreking informeert u hoe het schatten ging. Ook laat u de kinderen de kommagetallen omzetten in hele getallen: 3,05 meter is hetzelfde als 305 centimeter.

Werkblad 10

Opgave 2: De kinderen meten diverse dingen in de klas. In de nabespreking gaat u na op welke wijze ze de getallen omzetten. Worden de kommagetallen (meters) omgezet in hele getallen (centimeters)?

Opgave 3: In de nabespreking vraagt u steeds waarom het ene getal groter of kleiner is dan het andere: 'Wat is het grootste getal: 25 cm of 0,20 m?' Zetten de kinderen de kommagetallen (meters) nog om in hele getallen (centimeters) of de hele getallen (centimeters) in kommagetallen (meters)?

Werkblad 11

Opgave 2 en 3: De kinderen vergelijken lengtematen. Zien ze in dat ze 1,4 m kunnen lezen als 1,40 m en 1,6 m als 1,60 m? Als ze dat namelijk weten, kunnen ze de vraag beantwoorden. In de nabespreking informeert u hoe de kinderen tot een oplossing zijn gekomen. Hebben ze vooral gebruikgemaakt van het doortellen? Ook vraagt u steeds naar het verschil tussen de lengte van de kinderen en de hoogte van de tunnel.

Werkblad 12

Opgave 2: Nog eens lengtematen vergelijken. Zien de kinderen in dat ze 2,2 m kunnen lezen als 2,20 m? Als ze dat namelijk weten, kunnen ze de vraag beantwoorden.

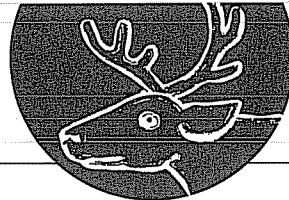
In de nabespreking informeert u hoe de kinderen tot een oplossing zijn gekomen. Hebben ze vooral gebruikgemaakt van het doortellen? Ook vraagt u steeds naar het verschil tussen de hoogte van de auto's en de hoogte van de tunnel.

Opgave 3: Aangeboden worden kommagetallen met geen, een en twee cijfers achter de komma. De kinderen zetten ze op volgorde. Zien ze in dat ze 2 m kunnen lezen als 2,00 m? Zetten ze de kommagetallen (meters) nog om in hele getallen (centimeters) of de hele getallen (centimeters) in kommagetallen (meters)?

Werkblad 13

Opgave 2: De kinderen werken met afstanden op de getallenlijn.

In de nabespreking vraagt u steeds hoe ze tot een oplossing zijn gekomen. Hebben ze vooral gebruikgemaakt van het doortellen?



Opgave 3: Hoeveel verder? Maken de kinderen gebruik van een getallenlijn? In de nabespreking vraagt u hoe ze tot een oplossing zijn gekomen. Hebben ze vooral gebruikgemaakt van het doortellen?

Aanvullende instructie

Zijn er nog kinderen die veel moeite hebben met de kommagetallen, ook wanneer ze die omzetten naar lengtematen (meter, decimeter en centimeter)? Dan vestigt u nog eens extra de aandacht op dit omzetten. In de praktijk blijkt namelijk dat bij het optellen en aftrekken van kommagetallen niet alleen het werken met geld (zie blok 1), maar ook het omzetten in meters en centimeters heel effectief is. U vraagt bijvoorbeeld: 'Welk getal is het grootst: 4,18 of 4,21?' Als de kinderen er meters van maken (4,18 meter en 4,21 meter), dan zien ze al snel dat de tweede lengte (en dus ook het kommagetal 4,21) het grootst is.

Daarbij kunt u gebruikmaken van een positieschema. Dat maakt het vergelijken en benoemen van de kommagetallen een stuk duidelijker. U tekent er aldus een op het bord:

meter	decimeter	centimeter
4	,7	5
3	,0	8
7	,9	0

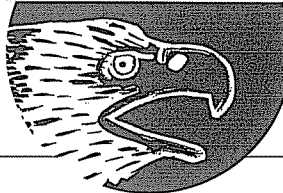
Kinderen die nog veel moeite hebben met het benoemen en met de schrijfwijze van de kommagetallen tekenen het positieschema in hun schrift. U verkent met hen de bovenste rij. Voor een aantal kinderen zal de decimeter wellicht nog onvoldoende bekend zijn. U geeft dan aan dat een decimeter hetzelfde is als eentiende meter of tien centimeter. 'Deci' betekent 'tiende'. Vervolgens dicteert u een aantal lengtematen. De kinderen schrijven deze kommagetallen in hun positieschema. Als ze juist zijn genoteerd, laat u ze uitspreken:

- 4,75: als lengte 'vier meter en vijfenzeventig centimeter'; als kommagetal 'vier helen, zeven tienden en vijf honderdsten of vijfenzeventig honderdsten'.
- 3,08: als lengte 'drie meter en acht centimeter'; als kommagetal 'drie helen en acht honderdsten'.
- 7,90: als lengte 'zeven meter en negentig centimeter'; als kommagetal 'zeven helen en negen tienden of negentig honderdsten'.

In de praktijk blijken vooral de twee laatste kommagetallen het lastigst te zijn. Bij 3,08 kunt u het een stuk duidelijker maken door een relatie te leggen met een geldbedrag of een lengtemaat (zie hierboven). Bij het kommagetal 7,90 – meestal als 7,9 genoteerd – vermeldt u nogmaals de afspraak dat er bij een kommagetal altijd één of meer nullen achter het getal geplaatst mogen worden. Ook hier schept de vorm van een geldbedrag of een lengtemaat de meeste duidelijkheid.

Als de kommagetallen aan de hand van geldbedragen en lengtematen geoefend zijn, is het ook mogelijk de kommagetallen in het positieschema voortaan te benoemen als tienden en honderdsten. In blok 3 wordt daar dan nog het derde cijfer achter de komma aan toegevoegd: 'een duizendste'.

eenheden	tienden	honderdsten
4	,7	5
3	,0	5
7	,7	0
0	,8	9

**Werkblad 1**

- a 37,2
- b 0,20
- c 0,96
- d 4,8
- e 60,-
- f 4,01
- g 20,5
- h 44,3
- i 1,40
- j 2,95
- k 9,7
- l 120,5

Werkblad 2**Opgave 1**

€ 0,04	€ 0,08	€ 0,12	€ 0,16	€ 0,20	€ 0,24	€ 0,28	€ 0,32	€ 0,36	€ 0,40
€ 0,02	€ 0,06	€ 0,10	€ 0,14	€ 0,18	€ 0,22	€ 0,26	€ 0,30	€ 0,34	€ 0,38

Opgave 2

€ 0,10	€ 0,20	€ 0,30	€ 0,40	€ 0,50	€ 0,60	€ 0,70	€ 0,80	€ 0,90	€ 1,00
€ 0,05	€ 0,15	€ 0,25	€ 0,35	€ 0,45	€ 0,55	€ 0,65	€ 0,75	€ 0,85	€ 0,95

Opgave 3

€ 0,20	€ 0,40	€ 0,60	€ 0,80	€ 1,00	€ 1,20	€ 1,40	€ 1,60	€ 1,80	€ 2,00
€ 0,10	€ 0,30	€ 0,50	€ 0,70	€ 0,90	€ 1,10	€ 1,30	€ 1,50	€ 1,70	€ 1,90

Opgave 4

€ 0,40	€ 0,80	€ 1,20	€ 1,60	€ 2,00	€ 2,40	€ 2,80	€ 3,20	€ 3,60	€ 4,00
€ 0,20	€ 0,60	€ 1,00	€ 1,40	€ 1,80	€ 2,20	€ 2,60	€ 3,00	€ 3,40	€ 3,80

Werkblad 3**Opgave 1**

600	600
900	800
800	400
900	700
800	700

Opgave 2

0,79	2,48
1,29	0,99
0,99	0,85
1,35	1,45
4,50	1,35

Opgave 3

€ 1,00 . € 1,01 . € 1,02 . € 1,03 . € 1,04 . € 1,05
 € 1,99 . € 2,00 . € 2,01 . € 2,02 . € 2,03 . € 2,04
 € 4,90 . € 4,91 . € 4,92 . € 4,93 . € 4,94 . € 4,95

€ 1,00 . € 0,99 . € 0,98 . € 0,97 . € 0,96 . € 0,95
 € 3,01 . € 3,00 . € 2,99 . € 2,98 . € 2,97 . € 2,96
 € 4,29 . € 4,28 . € 4,27 . € 4,26 . € 4,25 . € 4,24

Werkblad 4**Opgave 1**

500	300
500	100
200	600
400	500
400	500

Opgave 2

star super	13 cent
buurtsuper	20 cent
buurtsuper	32 cent
buurtsuper	27 cent
buurtsuper	52 cent

Werkblad 5**Opgave 1**

Je kunt deze getallen invullen:

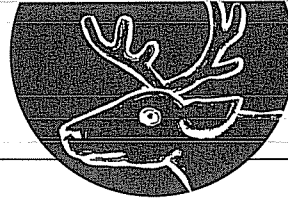
5,87	4,93
5,78	4,39
8,57	9,43
8,75	9,34
7,58	3,49
7,85	3,94

Opgave 2

€ 0,35
 € 0,50
 € 1,10
 € 0,80
 € 0,40
 € 1,50
 € 0,55
 € 0,45
 € 0,55
 € 0,40

Opgave 3

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.



Werkblad 6

Opgave 1

tussen € 80 en € 100
tussen € 160 en € 200
tussen € 320 en € 400
tussen € 200 en € 250
tussen € 240 en € 300

Opgave 2

135 cm	158 cm	172 cm	96 cm
1,35 m	1,58 m	1,72 m	0,96 m

Opgave 3

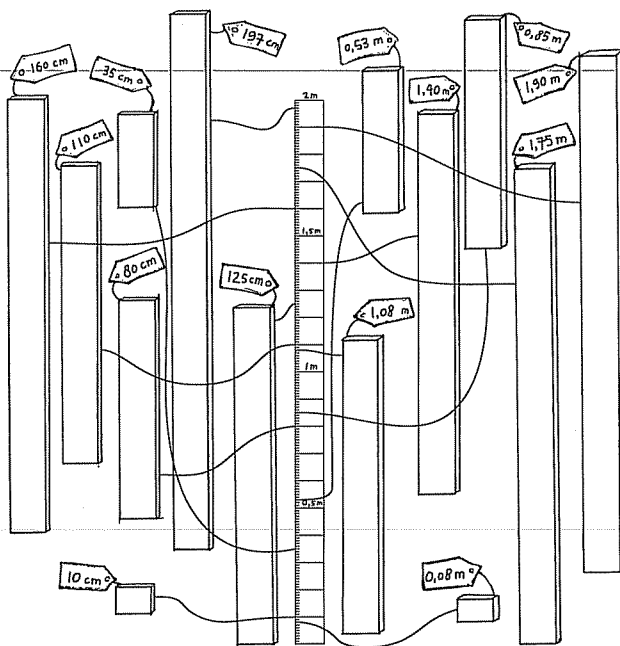
1,45 m	1,98 m
0,87 m	2,40 m
1,20 m	3,06 m
1,09 m	4,48 m
0,75 m	5,09 m

Werkblad 7

Opgave 1

847 kaartjes
805 kaartjes
560 kaartjes
861 kaartjes
805 kaartjes

Opgave 2

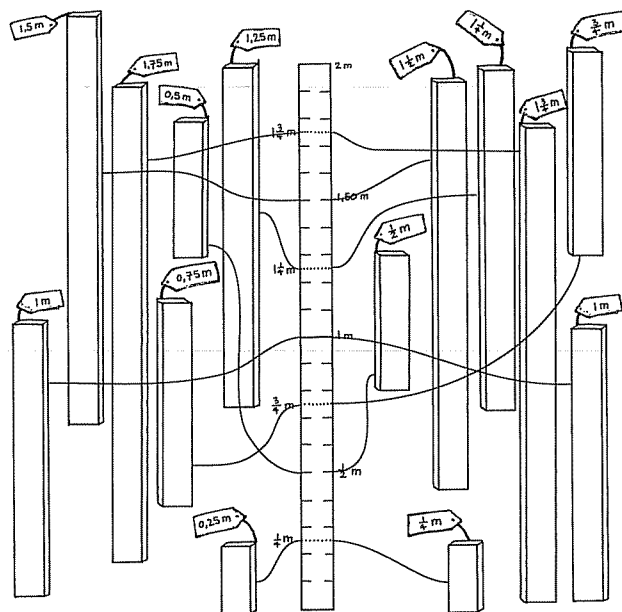


Werkblad 8

Opgave 1

273 stenen
579 tegels
354 paaltjes
368 viooltjes
66 potten

Opgave 2

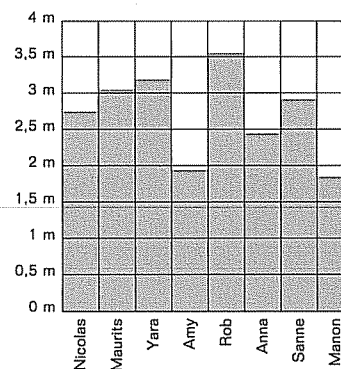


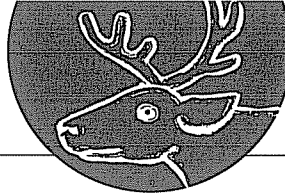
Werkblad 9

Opgave-1

7	8	6
48	9	28
9	63	7
7	9	6
4	8	9

Opgave 2



**Werkblad 10****Opgave 1**

320 knikkers	304 knikkers
360 knikkers	387 knikkers
420 knikkers	402 knikkers
560 knikkers	553 knikkers

Opgave 2

400 cm
0,95 m
3,05 m
110 cm
40 cm
5,75 m

Tweede tabel: Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.

Opgave 3

25 cm	55 cm
0,08 m	1,5 m
110 cm	260 cm
2,50 m	3,5 m
0,90 m	455 cm

Werkblad 11**Opgave 1**

420 tegels	406 tegels
480 tegels	512 tegels
420 tegels	432 tegels
900 tegels	864 tegels

Opgave 2

Johnny en Lena

Opgave 3

Isa wel
Pien niet
Johan wel
Berkay niet
Jeremy wel
Nina wel

Werkblad 12**Opgave 1**

2865 • 5682 • 6825
2954 • 3045 • 3405
6898 • 6902 • 7005
8877 • 9305 • 9530
2304 • 4032 • 4203

Opgave 2

a en c

Opgave 3

1,5 m • 1,75 m • 2 m
2,08 m • 2,5 m • 3 m
4,45 m • 4,8 m • 5 m
0,68 m • 0,8 m • 1 m
6,05 m • 6,4 m • 7 m

Werkblad 13**Opgave 1**

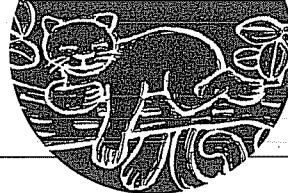
€ 19.995 • € 21.995 • € 22.500
€ 29.995 • € 36.850 • € 38.005
€ 50.055 • € 50.505 • € 55.005
€ 67.250 • € 69.495 • € 76.100
€ 84.800 • € 88.800 • € 91.090

Opgave 2

35 cm
48 cm
75 cm

Opgave 3

55 cm 125 cm
50 cm 150 cm
55 cm 125 cm
90 cm 160 cm
65 cm 132 cm

**Werkblad 14****Opgave 1**

77 800 • 77 900 • 78 000 • 78 100
 589 800 • 589 900 • 590 000 • 590 100
 900 800 • 900 900 • 901 000 • 901 100
 499 800 • 499 900 • 500 000 • 500 100

16 900 • 17 000 • 17 100 • 17 200
 242 900 • 243 000 • 243 100 • 243 200
 649 900 • 650 000 • 650 100 • 650 200
 699 900 • 700 000 • 700 100 • 700 200

Opgave 2

6 km • 9 km • 12 km • 14 km
 8 km • 17 km • 18 km • 24 km

8 km
 3 km
 9 km
 6 km

Van eigen huis naar school: verschillende antwoorden mogelijk.

14 000 m 8 000 m
 6 000 m 17 000 m
 12 000 m 24 000 m
 9 000 m 18 000 m

Werkblad 15**Opgave 1**

65 800 • 65 900 • 66 000 • 66 100
 459 900 • 460 000 • 460 100 • 460 200
 300 800 • 300 900 • 301 000 • 301 100
 369 900 • 370 000 • 370 100 • 370 200

22 900 • 23 000 • 23 100 • 23 200
 375 800 • 375 900 • 376 000 • 376 100
 469 700 • 469 800 • 469 900 • 470 000
 899 900 • 900 000 • 900 100 • 900 200

Opgave 2

1,7 km • 4,9 km • 8,3 km • 12,1 km
 0,5 km • 5,5 km • 7,4 km • 10,3 km

8 km en 300 m = 8300 m
 4 km en 900 m = 4900 m
 1 km en 700 m = 1700 m
 12 km en 100 m = 12 100 m

0 km en 500 m = 500 m
 5 km en 500 m = 5500 m
 5 km en 500 m = 5500 m
 7 km en 400 m = 7400 m
 10 km en 300 m = 10 300 m

Opgave 3

300 m 500 m
 800 m 7300 m
 1400 m 12 500 m
 3700 m 200 m
 15 100 m 9000 m

Werkblad 16**Opgave 1**

68 700 • 69 700 • 70 700 • 71 700
 789 700 • 790 700 • 791 700 • 792 700
 500 400 • 501 400 • 502 400 • 503 400
 399 600 • 400 600 • 401 600 • 402 600

17 200 • 18 200 • 19 200 • 20 200
 338 700 • 339 700 • 340 700 • 341 700
 347 900 • 348 900 • 349 900 • 350 900
 597 500 • 598 500 • 599 500 • 600 500

Opgave 2

0,7 km • 0,8 km • 3,5 km • 5,2 km
 0,8 km • 2,7 km • 4,1 km • 7,6 km

2,7 km
 4,5 km
 3,3 km
 4,9 km

Opgave 3

2,5 km 4000 m
 5 km 14,5 km
 800 m 26,0 km
 2000 m 30,9 km
 950 m 50 000 m

Werkblad 17**Opgave 1**

35 400 • 36 400 • 37 400 • 38 400
 689 600 • 690 600 • 691 600 • 692 600
 400 500 • 401 500 • 402 500 • 403 500
 299 300 • 300 300 • 301 300 • 302 300

27 200 • 28 200 • 29 200 • 30 200
 258 400 • 259 400 • 260 400 • 261 400
 777 800 • 778 800 • 779 800 • 780 800
 897 300 • 898 300 • 899 300 • 900 300