



Stenvertboks



Auteurs
Marijke van der Borgh, Annelies Jacobsen, Ton van Rostert, Jannette Huisling,
Michelle Kraak, Marleen Törn, Helen Veldt, Hans Vermeer, Magda van der Wulp

Coördinatie
Nico van Brusekom

Illustraties
Egbert Koopmans

Vormgeving binnenwerk
Alge Ontwerpstudio, Dordrecht

Ontslag
Metamorfose ontwerpers BNO, Deventer

© Uitgeverij Bekadidact, Baarn

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoerdigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in
enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën,
opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestem-
ming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van
artikel 17b Auteurswet 1912 (P) het Besluit van 30 juni 1972, S.R. 351, zoals
gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, S.R. 479 en artikel 17 Auteurswet
1912, dient men de daarvoor wettelijke verschuldigde vergoedingen te voldoen
aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp).



Stenvertboks Rekenmakers M6 Toelichting en Antwoorden

Rekenmakers M6 Toelichting en Antwoorden



Bekadidact
.....+

Stenvertboks

Rekenmakers M6

Toelichting en Antwoorden

Auteurs

Marielle van der Borgh

Annelies Jacobsen

Janneke Huizing

Michelle Kraak

Henk van der Velde

Hans Vermeer

Magda van der Wulp

Coördinatie

Nico van Beusekom

Illustraties

Egbert Koopmans

Bekadidact

Stenvertblok

© 2001

Uitgeverij Bekadidact, Baarn

ISBN 90 262 2401 x

eerste druk, derde oplage 2005

Basisvormgeving

LS Ontwerpers bno, Groningen

Omslag

Metamorfose ontwerpers BNO,
Deventer

Vormgeving

AIGU Ontwerpstudio bno, Dronten

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Stenvertbloks Rekenmakers

Toelichting



T4

Stenvertbloks Rekenmakers

Stenvertbloks Rekenmakers

Het vergroten van de zorgbreedte binnen de eigen groep en onder leiding van de eigen leerkracht. Dat is de bedoeling van de Stenvertbloks Rekenmakers. Sommige kinderen die achterblijven hebben specialistische hulp nodig van een remedial teacher of orthodidacticus. Maar veel leerlingen zijn door de eigen leerkracht goed te helpen met gerichte instructie en toegespitste extra oefenstof. Rekenmakers biedt deze in direct toepasbare vorm in de eigen groep onder leiding van de eigen leerkracht.

Kinderen die achterblijven kun je gewoonlijk niet even wat extra schriftelijke oefenstof geven en dan verwachten dat ze hun achterstand wel inlopen. Daar is interactie tussen leerkracht en leerling eigenlijk altijd onontbeerlijk bij. In Rekenmakers komt daarom elk leerstofonderdeel systematisch aan bod, waarbij het in de eerste les steeds gaat om interactie, het samenwerken tussen leerkracht en leerling. Dat samenwerken vergt van de leerkracht in principe ongeveer tien minuten, waarna de leerling zelfstandig kan verder werken. Effectieve instructie in een kort tijdsbestek en zelfstandig werken van de leerling vormen dan ook samen de basis, waardoor de Rekenmakers kunnen helpen om zorg op maat te bieden.

Leerlingvolgsysteem

De Stenvertbloks Rekenmakers sluiten aan bij de toetsen van het Cito-leerlingvolgsysteem en hebben tot doel leerlingen die de rekentoetsen onvoldoende hebben gemaakt extra hulp en oefenstof te bieden. Cito duidt die toetsen aan met bijvoorbeeld M5 (Midden groep 5) en E5 (Einde groep 5). De Rekenmakers sluiten aan bij de toetsen M3 (Midden groep 3) tot en met M8 (Midden groep 8). De reeks Rekenmakers bestaat dan ook uit elf deeltjes, overeenkomstig de elf rekentoetsen van het Cito-leerlingvolgsysteem.

De Rekenmakers kunnen goed worden ingezet direct nadat de halfjaarlijkse Cito-toets is afgenomen. Maar de Rekenmakers zijn uiteraard ook inzetbaar op elk ander moment dat een leerkracht dit zinvol acht. En natuurlijk kan ook de remedial teacher gebruik maken van de Rekenmakers-bloks.

De Rekenmakers bieden een grote verscheidenheid aan aantrekkelijke en systematische oefenstof voor rekenvaardigheid in de groepen 3 tot en met 8. De meeste Stenvertbloks, zoals bijvoorbeeld die voor Realistisch Rekenen en voor Taal, kunnen de leerlingen zelfstandig verwerken. Daar is voor weinig kinderen echt instructie bij nodig.

Maar de Rekenmakers zijn het meest effectief in te zetten wanneer de eigen leerkracht beperkte tijd inruimt voor gerichte instructie. De toelichting-antwoordenblokjes geven in het handleiding-gedeelte duidelijk aan hoe de samen werken-momenten hun plaats kunnen krijgen.

Leerstof

De Rekenmakers-bloks zijn zo opgezet dat ze naast iedere reken-wiskundemethode door de kinderen gebruikt kunnen worden.

De leerstof van Rekenmakers is overeenkomstig de indeling van het Cito onderverdeeld in de volgende categorieën:

Getallen: structuur van de telrij en van getallen, uitspraak en schrijfwijze van decimale getallen

Automatisering elementaire operaties: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen

Hoofdrekenen: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, combinaties

Bewerkingen op papier: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, combinaties

Breuken: basiskennis en toepassingen

Verhoudingen: basiskennis en toepassingen

Procenten: basiskennis en toepassingen

Meten: lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, meetkunde

Tijd: klok en kalender: basiskennis en toepassingen

Geld: basiskennis en toepassingen

In de inhoudsopgave van ieder blok wordt naast de Cito-categorie en het rekenaspect steeds een voorbeeld gegeven. Bovendien is elke Samen Werken-les illustratief gemarkeerd.

Met deze Rekenmakers-bloks voor de kinderen en met de bijbehorende handleidingpagina's kan de groepsleerkracht de leerlingen gericht instrueren en hen daarna zelfstandig laten werken.

Samen Werken en Zelfstandig Werken

De leerstof in Rekenmakers sluit direct aan bij de toetsen van het Cito-leerlingvolgsysteem.

Wanneer kinderen in die toets veel opgaven fout maken, volstaat het maar zelden om hen slechts wat extra te laten oefenen. De meeste kinderen moeten dan gewoonlijk opnieuw en op een aangepaste manier de leerinhoud uitgelegd krijgen. Het uitleggen van de leerkracht gebeurt in Rekenmakers in de Samen Werken-lessen.

In de Samen Werken-lessen zijn twee zaken heel belangrijk: interactie en directe instructie. De eerste oefeningen van de Samen Werken-les maakt de leerkracht samen met het kind. Door samen de opgaven (hardop) te maken en de leerling zijn eigen denkproces hardop te laten verwoorden, ontstaat er een interactief leerproces. Daarin krijgt de leerkracht de gelegenheid zijn instructie heel nauwkeurig af te stemmen op deze specifieke leerling. Deze afstemming leidt tot adaptief onderwijzen.



In de handleiding van de Rekenmakersbloks wordt beknopt een mogelijke aanpak per opgave beschreven. Uiteraard bepaalt de leerkracht zelf of het betreffende kind meer of nog andere instructie nodig heeft.

De Samen Werken-les gaat over in oefeningen die de kinderen zelfstandig kunnen maken. De leerkracht bepaalt het moment waarop de leerling geen instructie meer nodig heeft. De Samen Werken-les wordt dus gewoonlijk afgesloten met oefeningen, die de kinderen zelfstandig maken. Na deze eerste les volgt een tweede en soms een derde les over dezelfde leerstof. Dit zijn leerkrachtonafhankelijke lessen. Hierbij moeten de leerlingen het geleerde inslijpen en dat kan gewoonlijk zonder hulp van de leerkracht. Dat geeft het kind de mogelijkheid om onder eigen verantwoordelijkheid zijn werk aan te pakken. Het geeft de leerkracht gelegenheid en tijd om andere leerlingen extra aandacht te geven. De zelfstandig te verwerken lessen duiden we in Rekenmakers aan met Zelfstandig Werken-lessen.

Lesopbouw

De Samen Werken-lessen hebben allemaal dezelfde lesopbouw. Ze beginnen gewoonlijk met een oefening die de leerstof op een eenvoudig niveau aanreikt, opdat de leerlingen weinig of geen fouten maken. Daardoor doen de kinderen een positieve ervaring op met het betreffende leerstof-onderdeel.

De volgende opgaven bieden vervolgens een aanpak om de leerstof te gaan beheersen. Ze zijn bedoeld om in interactie tussen leerkracht en leerling te worden doorgewerkt. Meestal zal dit lesmoment tussen leerkracht en leerling(en) zich tot minder dan een kwartiertje kunnen beperken. Het gaat er hierbij om dat de leerling zicht krijgt op hoe hij te werk moet gaan met deze leerstof. In de daarop volgende oefeningen kan de leerling dan laten zien die instructie te hebben begrepen. En daarmee wordt de Samen Werken-les afgesloten.

Vervolgens moet de nieuwe aanpak worden ingeslepen. Dat kan met behulp van de Zelfstandig Werken-lessen. Want na elke Samen Werken-les volgt minstens één Zelfstandig Werken-les. Bovenstaande opzet geldt voor elk leerstofonderdeel. Wanneer daarvan wordt afgeweken, staat dat vermeld in de handleidingpagina's bij de betreffende lessen.

Aansluiting

Soms vallen leerlingen uit bij leerstof die ze eerder wel leken te beheersen. Blijkt dat tijdens de Samen Werken-les dan kan ook teruggerepen worden op eerdere deeltjes van Rekenmakers.

Adaptief Onderwijs

Bij adaptief onderwijs zijn een drietal kenmerken te onderscheiden.

- Het pedagogisch handelen van de leerkracht en het bevorderen van het zelfvertrouwen, gevoelens van competentie en de zelfstandige leerhouding van de leerling.
- De didactiek en de organisatie van het leerproces, gekenmerkt door effectieve instructie en verlengde instructietijd, en
- Het omgaan met verschillen tussen leerlingen.

Rekenmakers richt zich vooral op de didactiek en de organisatie enerzijds en het inspelen op de verschillen anderzijds. Door de contexten en de opzet van de Samen Werken-taken en Zelfstandig Werken-taken probeert Rekenmakers het pedagogisch handelen van de leerkracht en de zelfstandigheid van de leerlingen te bevorderen.

Diagnosticerend onderwijzen met het directe instructie-model.

Tijdens de Samen Werken-lessen heeft de leerkracht tot taak diagnosticerend te onderwijzen.

Daarbij kan het directe instructie-model worden gebruikt. Daarbij gaat het om vijf stappen.

De leerkracht

- vertelt het kind wat het doel is van deze interactieve les;
- geeft, uitgaande van hetgeen het kind weet en kan, een oriëntatie op de te maken oefeningen;
- oefent samen met het kind hardop;
- gaat na of het kind het echt begrijpt en geeft positieve feed-back;
- laat de kinderen zelfstandig inoefenen.

De leerkracht geeft dus een nieuwe oriëntatie, helpt, oefent samen met het kind en gaat na of de leerling de oefenstof nu wel begrepen heeft.

De organisatie in de groep

De leerkracht bepaalt welke lessen uit Rekenmakers een leerling moet maken. Dat kan na afloop van de Cito-toets of wanneer hij dat zinvol oordeelt.

De inhoudsopgave geeft aan welke les welk rekenaspect behandelt.

Onderstaand voorbeeld laat dat zien. De lessen 1 en 3 zijn Samen Werken-lessen.

De lessen 1 en 2 gaan beide over de structuur van de telrij. Enzovoorts.

	<i>les</i>	<i>titel</i>	<i>categorie</i>	<i>rekenaspect</i>	<i>voorbeeld</i>
S	1	Op jacht	getallen	structuur van de telrij	telkens 100 meer: 38 900, 40 000, 40 100
	2	Foto's			
S	3	Dure dagen	geld	basiskennis en toepassingen	teruggeven van € 15,-
	4	Feest			

Groepsoverzicht

Met het inhoudsoverzicht kan de leerkracht een groepsoverzicht maken en daarop aangeven welke leerlingen welke Rekenmakers-lessen moeten maken. Dan wordt ook duidelijk of hij instructiegroepjes van meerdere kinderen kan formeren om die gezamenlijk te helpen.

Het overzichtsblad - al dan niet gekopieerd - in deze toelichting kan daarbij hulp bieden. In de eerste kolom kan de leerkracht per rekenaspect de namen noteren van de leerlingen die Rekenmakers-lessen dienen te maken en ook aangeven welke lessen zij moeten maken.

Individueel overzicht

Op de laatste pagina van elk blokje is een illustratief overzicht opgenomen. Dat kan - al dan niet gekopieerd - voor ieder kind afzonderlijk gebruikt worden. De leerkracht kan daarop aangeven welke lessen een leerling moet maken en het kind kan de gemaakte lessen vervolgens inkleuren.

Instructietafel

Tijdens het Zelfstandig Werken geeft de leerkracht uitleg aan één of meerdere kinderen, waarschijnlijk aan de instructietafel. Na een korte uitleg gaan deze kinderen zelfstandig verder oefenen en komen andere kinderen aan de instructietafel.



Contexten

Alle leerinhouden zijn opgebouwd vanuit een aantrekkelijk en herkenbaar wereldje. Dit stimuleert de kinderen om aan de slag te gaan en door te zetten.

Zo'n context zet de oefeningen in een verband; losse sommetjes en onsamenhangende opgaven zijn ook niet levensecht. De wereldjes zijn uitnodigend en sfeervol. Bovendien zijn ze heel aantrekkelijk geïllustreerd. De attractieve wereldjes en de speelse illustraties dragen er aan bij om de kinderen te motiveren tot oefenen met vaak als lastig ervaren rekenaspecten.

Proeffase

De Stenvertbloks Rekenmakers zijn op verschillende scholen uitgetoetst. De leerlingen hebben daarbij aangegeven of ze de lessen zelfstandig konden maken of hulp nodig hadden, de taken gemakkelijk of moeilijk vonden, of ze de bladen uitnodigend vonden, enzovoort. De leerkrachten hebben onder meer gelet op de duidelijkheid en hanteerbaarheid van de instructie. Al deze informatie is met zorg verwerkt.

Onze dank gaat daarbij onder meer uit naar leerlingen en leerkrachten van

De Bongerd te Almere

De Brug te Utrecht

De Kim te Almere

De Parkschool te Heerde

ROC Flevoland te Almere

De Mozaik te Oisterwijk

De Helen Parkhurstschool te Tilburg

De Julianaschool te Bussum

Voor opmerkingen en aanvullingen houden de auteurs zich aanbevolen.

Stenvertbloks Rekenmakers

Groepsregistratie

Groepsregistratie

Naam kind	Les	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																

Groepsregistratie

Naam kind	Les	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																



Stenvertbloks Rekenmakers

Handleiding M6

Inhoud Rekenmakers M6

<i>les</i>	<i>titel</i>	<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
S 1	Domino-record	structuur van de telrij	verder tellen met sprongen van 25, 50, 100 en 1000. structuur van de getallen en getallen samenstellen en splitsen in duizentallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.	6400, 6425
2	Vlaggetjes			D H T E
3	De grote dag			2 6 3 9 7 5 2 8
S 4	De plaatjesmakers	hoofdrekenen	optellen: hergroeperen	$20 + 15 + 80 + 35 =$
5	Daar word je stapel van!			$100 + 50 = 150$
6	Moeilijke gevallen			
S 7	Rijgend hert			$500 - 45 - 25 = \dots$
8	Rijk met kralen	hoofdrekenen	aftrekken met 2 of 3 getallen in een keer, een getal veranderen en correctie uitvoeren	$435 - 98 =$
				$435 - 100 + 2 = \dots$
S 9	De schoolreis			$6 \times 32 =$
10	Kort samengevat	hoofdrekenen	vermenigvuldigen: splitsen, hergroeperen, verwisselen, correctie toepassen	$6 \times 30 + 6 \times 2$
				$6 \times 29 =$
				$6 \times 30 - 6 \times 1$
S 11	Poggibonzi	hoofdrekenen	delen: splitsen, afronden bij deelproblemen	$70 : 5 =$
12	Smakelijk eten			$50 : 5 + 20 : 5$
S 13	De plantenkas	bewerkingen op papier	optellen aftrekken	$528 + 75 + 293 = \dots$
14	Andere manieren			$365 - 89 = \dots$
15	In de aanbieding			



<i>les</i>	<i>titel</i>	<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
S 16	De bende van de Ridderhof	meten	kennis van lengtematen en daarvan gebruik maken, meten met liniaal	<i>Hoe lang is je potlood? Trek een lijn van 33 mm, en van 1 dm, 2 cm en 4 mm.</i>
17	Passen en meten			
18	Maatwerk			
S 19	Tegeltellers	meten	oppervlakte: vergelijken van oppervlaktes, bepalen van oppervlaktes via meten, zonder oppervlakteformule	<i>Hoeveel - ook niet zichtbare - tegels zitten hier? Teken het deelpatroon over de gehele figuur. In een doos zitten 100 blikjes van 10 dl. Hoeveel liter zit er in 4 dozen?</i>
20	Tegelpatronen			
S 21	De bubbelmaker	meten	inhoud: bepalen van een inhoud, gebruik van liter en decilitermaat	<i>Welk gewicht hoort er bij deze (getekende) dieren Kijk op de weegschaal. Hoeveel wegen deze dieren?</i>
22	Pas op voor Ko			
S 23	Dierentuin De Ark	meten	gewicht: kennis van g en kg en het gebruik daarvan, aflezen van het resultaat op een weegschaal	<i>Het kamp begint op de 3e zaterdag. Op welke datum begint dat ponykamp? 24 - 01 - 1995: geboorte van Judith. 19.30 uur is 's avonds om half acht.</i>
24	Gewichtig werk			
S 25	Geef 'm van Jetje	tijd	klok en kalender: kalendergegevens gebruiken datumaanduidingen omzetten van digitale tijd in analoge tijd	<i>Met welke munten betaal je € 0,58? Leg met zo min mogelijk munten € 5,33; € 2,45</i>
26	Foutje!			
27	Rijden maar!			
S 28	Hiep van Hoi	geld	basiskennis en toepassingen, gepast betalen	
29	De rommelmarkt			
30	Een wereldreis			
	Hoe ver ben je?			

Handleiding Rekenmakers M6

► Les 1: Domino-record

► Les 2: Vlaggetjes

► Les 3: De grote dag

<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
structuur van de telrij	verder tellen met sprongen van 25, 50, 100 en 1000. structuur van de getallen	6400, 6425,
	getallen samenstellen en splitsen in duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.	D H T E 2 6 3 9 7 5 2 8

Toets M6

In *Toets M6* gaat het bij *Getallen* in *structuur van de telrij* om

- verder tellen en terugtellen in sprongen van 1 en 10. En van 25 en 50 vanaf een 25-voud, resp. 50-voud.

- het plaatsen van getallen op de getallenlijn

Bij de *structuur van de getallen* gaat het om

- het samenstellen en splitsen in duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.

Uitwerking

Structuur van de telrij en *structuur van de getallen* is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 1: Domino-record**

Zelfstandig Werken - **Les 2: Vlaggetjes**

Zelfstandig Werken - **Les 3: De grote dag**

Les 1: Domino-record - Samen Werken

Bij deze lessen gaat het om de groep van Meester Ruud die een domino-record willen gaan vestigen en dus duizenden steentjes in de gymzaal gaat leggen. Heel wat mensen willen vermeld worden in het Guinness Book of Records. Kent de leerling dat?

In deze lessen achterhaalt hij hoe je zo'n recordpoging opzet, wat dominostenen zijn, welke problemen de groep gaat tegenkomen, dat je de stenen 'veilig' moet neerzetten, enz.

Begrijpt de leerling dus ook de titel?

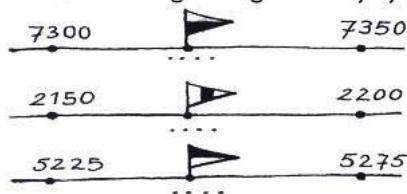
- 1 Eerst worden de duizendtal-stenen neergezet. Weet de leerling wat een duizendtal is: 2000, 5000, enz. En kent hij de begrippen honderdtal, tiental, enz? Zo nee, noem een getal en vraag de leerling dat te benoemen als 1-heid, 10-tal, 100-tal of 1000-tal. Bijvoorbeeld 70 is een ... , 200 is een ... , 150 is een
Vraag de leerling aan de hand van opgave 1 in stappen van 1000 te tellen tot 10.000. En kan hij dat in stappen van 100 van 2000 tot 3000?
- 2 Hier gaat het om het noteren van de honderdtallen: 3800, 3900, 4000, 4100, enz
De leerling moet dus weten dat op het tweede bordje 3900 moet staan. Levert dat moeilijkheden op? Lukt het dan wel bij 380, 390, 400, 410, enz?
Als u vervolgens een getal noemt, 3850 bijvoorbeeld, kan de leerling de plaats van dat getal dan op de getallenlijn van opgave 2 aanwijzen? En bij 3850, 3910, 4295 en 4510?

Les 2 : Vlaggetjes - Zelfstandig Werken

Deze les bouwt voort op les 1 en zal dus waarschijnlijk zelfstandig verwerkt kunnen worden.

Als de leerling toch hapert, kunt u de volgende aanpak kiezen.

- 1 Bespreek met de leerling opgave 1, zodat duidelijk is waar de vlaggetjes voor dienen. Laat de leerling in stappen van 25 tellen van 0 tot 100.
En laat de leerling in stappen van 25 tellen van 8200 tot 8300.
Noteer de volgende getallenlijntjes en vraag aan de leerling het getal te noemen dat bij de vlaggetjes hoort.



Vraag de leerling vervolgens op de voorgaande getallenlijntjes aan te wijzen waar getallen ongeveer staan. Bijvoorbeeld: 7327, 7320, 7348 en 2160, 2180, 2198 en 5245, 5259, 5270

Les 3 : De grote dag - Zelfstandig Werken

Waarschijnlijk zal de leerling deze les zelfstandig kunnen verwerken.

Maar heeft hij nog moeite met het rekenpositiesysteem, dan kunt u de volgende aanpak kiezen.

1 U noteert de uitkomst van de eerste opgave in een positieschema.

D	H	T	E
2	6	0	0

Koppel dit weer terug naar de tekening bij de opgave: je ziet **2** dozen van 1000. Waar vind je dat getal **2** terug in het schema? Hoeveel is de **2** dus waard?

Noteer getallen in het schema waarbij de **2** steeds een andere plaats heeft, zodat de leerling kan zien dat de plaats van een getal de waarde bepaalt:

D	H	T	E
	2	7	9
1	3	1	2
3	9	2	8

Laat de leerling telkens de waarde van de **2** noemen en noteren in een leeg positieschema. Dus bijvoorbeeld:

D	H	T	E
	2	0	0
		2	0

Laat de leerling vervolgens de taak zo mogelijk zelfstandig verwerken.



- **Les 4: De plaatjesmakers**
- **Les 5: Daar word je stapel van!**
- **Les 6: Moeilijke gevallen**

<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
hoofdrekenen	optellen:	$20 + 15 + 80 + 35 =$
	hergroeperen	$100 + 50 = 150$

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Hoofdrekenen* bij *optellen* om handig hoofdrekenen, om rekenen met het hoofd: de volgorde van de getallen wijzigen, waardoor ze gemakkelijk zijn samen te nemen, door te tellen met sprongen, door handig te splitsen en eventueel correcties toe te passen.

Uitwerking

Hoofdrekenen - optellen is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 4: De plaatjesmakers**

Zelfstandig Werken - **Les 5: Daar word je stapel van!**

Zelfstandig Werken - **Les 6: Moeilijke gevallen**

Materiaal

MAB-materiaal

Les 4: De plaatjesmakers - Samen Werken

In deze drie lessen gaat het om een groepje stripverzamelaars: De Plaatjesmakers. Zo nu en dan moeten de strips weer eens op orde gelegd worden, want anders weet niemand meer waar wat te vinden is. Dat wordt hard werken! Daarbij wordt er van uitgegaan dat de leerling het optellen tot 20 goed beheerst.

1 Laat de leerling eerst optellingen tot 20 maken, bijvoorbeeld:

$$1 + 9 = \quad 7 + 8 = \quad 9 + 7 = \quad 8 + 12 =$$

Het optellen tot de 20 wordt doorgetrokken naar opgaven als:

$$9 + 1 = \quad 39 + 1 = \quad 61 + 9 = \quad 7 + 68 = \quad 39 + 61 =$$

Wijs de leerling op de wisselmogelijkheid bij het optellen:

$39 + 61 = \dots$ is hetzelfde als $61 + 39 = \dots$

Vaak is het gemakkelijker om het grootste getal voorop te zetten.

2 Laat de leerling hardop laten horen hoe hij telt. Bijvoorbeeld:

$50 + 50 + 50 + 50 = \dots$

$100 + 50 + 50 = \dots$

$100 + 100 = \dots$

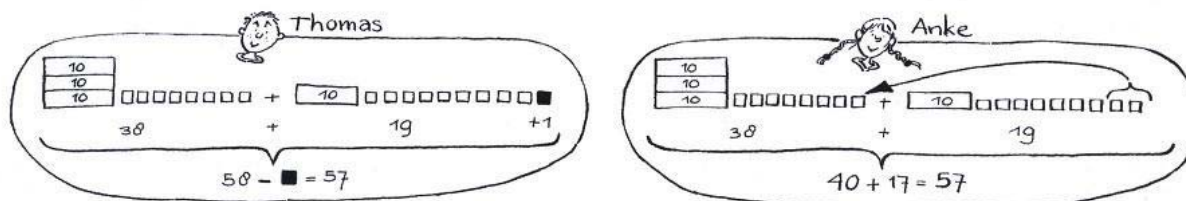
Les 5: Daar word je stapel van! - Zelfstandig Werken

Deze les kan waarschijnlijk zelfstandig verwerkt worden.

Les 6: Moeilijke gevallen - Zelfstandig Werken

Waarschijnlijk kan de leerling deze les zelfstandig verwerken. Maar heeft hij nog veel moeite met het positiesysteem dan kunt u voor volgende aanpak kiezen. Gebruik daarbij het MAB-materiaal.

1 Laat de leerling met behulp van staafjes en blokjes zien hoe de manieren van Thomas en Anke werken.



Misschien heeft de leerling een andere methode die hij handiger vindt, bijvoorbeeld het springen op de lege getallenlijn:



Waarschijnlijk kan de leerling verder zelfstandig werken.

► Les 7: Rijgend Hert

► Les 8: Rijk met kralen

<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
hoofdrekenen	aftrekken met 2 of 3 getallen in een keer, een getal veranderen en correctie uitvoeren	$500 - 45 - 25 = \dots$ $435 - 98 =$ $435 - 100 + 2 = \dots$

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Hoofdrekenen* bij *aftrekken* om handig rekenen met het hoofd: de volgorde van de getallen wijzigen, waardoor ze gemakkelijk zijn samen te nemen, door te tellen met sprongen of handig te splitsen en eventueel correcties toe te passen.

Uitwerking

Hoofdrekenen - aftrekken is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 7: Rijgend hert**

Zelfstandig Werken - **Les 8: Rijk met kralen**

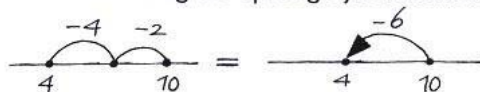
Les 7: Rijgend Hert - Samen Werken

Een Indianenstam heeft ontdekt hoe toeristen met graagte hun kettingen kopen. Hun opperhoofd, Rijgend Hert, laat er zijn mensen wel flink bij rekenen.

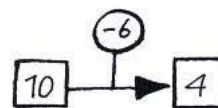
1 Laat het principe van hergroeperen zien:

$$10 \boxed{-2 -4} = 10 \boxed{-6}$$

Laat de leerling die sprongtjes tekenen op een lege getallenlijn.



Maak de stap naar de notatiewijze zoals die in deze taken gebruikt wordt.



Wijs op het verschil tussen springen op de getallenlijn en noteren in het schema. Want op de getallenlijn maak je in dit geval de sprongetjes naar links (eraf/terug). Bij de notatie van de som volgen we altijd de schrijfrichting.

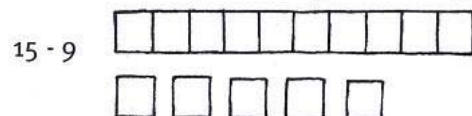
Laat de leerling het gegeven voorbeeld in de spreekwolk lezen. Als de leerling aangeeft dat hij graag de lege getallenlijn gebruikt, krijgt hij daar natuurlijk de ruimte toe.

Bij iedere opgave is de eerste som uitgewerkt op beide manieren: op de lege getallenlijn en in het notatieschema.

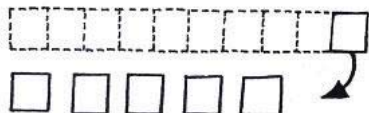
Les 8: Rijk met kralen - Zelfstandig Werken

Waarschijnlijk kan de leerling deze les zelfstandig verwerken. Mocht hij toch steun nodig hebben dan kunt u de volgende aanpak kiezen.

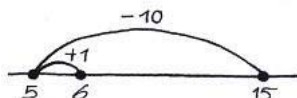
1 Toon met behulp van blokjes weer het principe van dit deeldomein aan:



Eerst halen we het 10-tal (staafje) eraf; dat is dus 1 blokje te veel. Dat leggen we weer bij de blokjes:



Laat de leerling de opgave eventueel tekenen op de lege getallenlijn:



Maak dan de overstap naar de notatiewijze en wijs weer op het verschil in sprong- en schrijfrichting. Benadruk dat de leerling duidelijk aangeeft of het - of + is.



► Les 9 De schoolreis

► Les 10: Kort samengevat

<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
hoofdrekenen	vermenigvuldigen: splitsen, hergroeperen, verwisselen, correctie toepassen	$6 \times 32 =$ $6 \times 30 + 6 \times 2$ $6 \times 29 =$ $6 \times 30 - 6 \times 1$

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Hoofdrekenen* bij *vermenigvuldigen* om handig te rekenen door splitsen, hergroeperen, verwisselen, getallen veranderen en correcties toepassen

Uitwerking

Hoofdrekenen - *vermenigvuldigen* is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 9 : De schoolreis**

Zelfstandig Werken - **Les 10: Kort samengevat**

Les 9: De schoolreis - Samen Werken

Deze les is erg concreet, omdat de leerling steun heeft aan de afbeeldingen. Die afbeeldingen ontbreken in de volgende les, waarin zelfstandig geoefend moet worden.

Voorwaarde is wel dat de leerling de tafelproducten van de tafels 1 tot en met 10 kent.

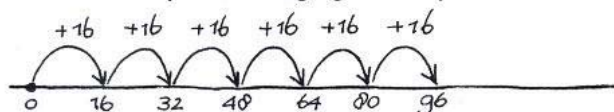
- 1 Laat de leerling ook andere mogelijkheden geven om de opgave op te lossen. Bijvoorbeeld:

$$10 \times 16 = 160$$

$$\text{dus } 5 \times 16 = 80$$

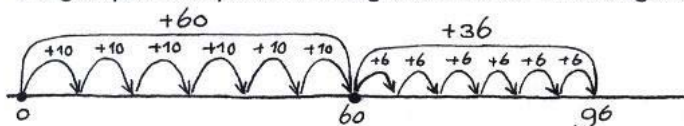
$$\text{dan is } 6 \times 16 = 80 + 16 = 96$$

of met behulp van de lege getallenlijn:



Dit is herhaald optellen - wat bij dit soort opgaven wel heel wat rekenwerk vergt!

Hergroeperend optellen. Breng deze manier in ieder geval ter sprake.



Concretiseer de overstap van het springen op de getallenlijn naar de voorbeeldopgave eventueel met behulp van staafjes en blokjes.

Les 10 : Kort samengevat - Zelfstandig Werken

Deze les heeft een zelfde opbouw als les 9, maar is nu zonder de ondersteuning van tekeningen.

Eventueel kunt u nog extra hulp bieden met de volgende aanpak.

- 1 Laat de leerling deze eerste opgave vergelijken met opgave 4 van de vorige les. Alleen de tekening ontbreekt, de notatie is dezelfde.

Controleer of de leerling de overstap van tekening naar notatievorm goed kan maken.

Daarna kan hij waarschijnlijk zelfstandig verder werken.

► Les 11: Poggibonzi

► Les 12: Smakelijk eten

<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
hoofdrekenen	delen: splitsen, afroonden bij deelproblemen	$70 : 5 =$ $50 : 5 + 20 : 5 = \dots$ 12 paarden krijgen elk 1 kg voer. Dat voer is in zakken van 5 kg verpakt. Hoeveel zakken moet je dan openen?

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Hoofdrekenen* bij *delen* om handig te rekenen met het hoofd: door te redeneren vanuit delen als omgekeerde vermenigvuldiging, handig te splitsen en eventueel correcties toe te passen.

Uitwerking

Hoofdrekenen - *delen* is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 11: Poggibonzi**

Zelfstandig Werken - **Les 12: Smakelijk eten**

Les 11: Poggibonzi - Samen Werken

De vrachtauto's van Cicus Poggibonzi zijn gearriveerd.

Nu kan alles opgebouwd gaan worden. Dat is heel wat werk en het moet snel en handig gebeuren.

Cindy en Bert staan ervan te kijken hoe handig dat gaat.

1 Ga hier in op de relatie tussen deelsom en keersom. Bijvoorbeeld:

$$60 : 5 = \dots \quad \text{naast} \quad \dots \times 5 = 60$$

'Denk aan de tafel van 5.

Wat is dan het grootste tafelproduct dat je kent?' (10×5)

Op die manier wordt het de leerling duidelijk waarom je eerst de groep $50 : 5$ uitrekent en daarna de restgroep $10 : 5$.

Benadruk dat steeds het eerste getal gesplitst wordt. Het deelgetal blijft altijd hetzelfde. Want: het aantal palen wordt verdeeld, niet het aantal mannen.

In de rest van de les wordt geoefend met dit splitsen. Dat kan de leerling waarschijnlijk zonder hulp doen.

Les 12: Smakelijk eten - Zelfstandig Werken

De eerste oefening van deze les is voor sommige leerlingen pittig.

Dan kunt u de volgende aanpak kiezen

1 Bespreek samen met de leerling de tekening. Leg de relatie met de restdeelsom die bekend is: $12 : 5 = \dots$

Ga in op de vraagstelling bij dit type opgave. De 'rest' betekent hier niet dat je het overhoudt, maar dat je tekort komt.

Want als je 12 appels deelt met 5 kinderen, krijgt iedereen 2 appels + nog een beetje (de rest). Maar als je met 12 paarden 2 zakken deelt, dan heb je tekort. Dan kom je immers 2 kilo tekort om alle paarden hun eten te kunnen geven. Je zult dus 3 zakken moeten openen, ook al houd je van de derde zak het grootste gedeelte over.

3 De sprong van opgave 2 naar opgave 3 kan problemen opleveren. In opgave 2 is nog in de tekening aan te geven en in te kleuren hoeveel er nodig is. Bij opgave 3 gaat dat niet meer. Daar wordt ervan uitgegaan dat de leerling de stap neemt: in 1 emmer zitten 10 vissen. In vier emmers zitten dus 40 vissen.

Maar je hebt 42 vissen nodig. En dus moet een 5e emmer - met in totaal $5 \times 10 = 50$ vissen - geopend worden om 42 vissen te kunnen uitdelen.

Hoeveel is je rest en houd je dus over? $50 - 42 = 8$ vissen.

- **Les 13: De plantenkas**
- **Les 14 : Andere manieren**
- **Les 15 : In de aanbieding**

<i>categorie</i>	<i>aspect</i>	<i>voorbeeld</i>
bewerkingen op papier	optellen	$528 + 75 + 293 =$
	afrekken	$365 - 89 = \dots$

Toets M6

In *Toets M6* gaat het bij *Bewerkingen op papier - optellen en aftrekken* om cijferend optellen en aftrekken tot 1000.

Uitwerking

Bewerkingen op papier - optellen en aftrekken is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 13: De plantenkas**

Zelfstandig Werken - **Les 14: Andere manieren**

Zelfstandig Werken - **Les 15: In de aanbieding**

Materiaal

MAB-materiaal

Les 13: De plantenkas - Samen Werken

- 1 Bij het cijferend optellen is goed gebruik te maken van het MAB-materiaal. Daarmee kunt u de gedachtegang van Dik concreet maken.
Leg nadruk op het verplicht inwisselen: 10 eenheden inwisselen tegen een 10-tal, 10 tientallen inwisselen tegen een 100-tal.
Laat de leerling de eerste opgave leggen met de bestelling van Meneer Verkort.
Laat hem daaronder de bestelling van Mevrouw Van Dongen leggen.
Ga zo verder tot de leerling de goede aanpak weet.
Bij het wisselen kunt u ook gebruik maken van de notatie hiernaast:
Ook deze aanpak kunt u met behulp van het MAB-materiaal verduidelijken.

	H	T	E
	1	5	5
	2	6	2
+			7
	1	1	0
	3	0	0
+	4	1	7

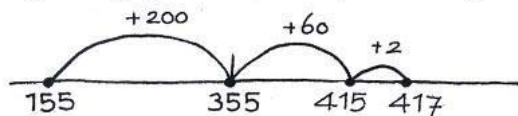
Les 14: Andere manieren - Zelfstandig Werken

Waarschijnlijk kan de leerling deze les zelfstandig verwerken.

Mocht dat nog niet goed lukken, dan biedt de volgende aanpak mogelijkheden.

- 1 Laat de gedachtegangen van Jeroen en Toos aan de hand van MAB-materiaal zien. Dan gebruikt u de splitsmethode. Vraag de leerling naar eventuele andere oplossingsstrategieën, bijvoorbeeld volgens de rijgmethode. Daarbij blijft het eerste getal heel.

Op de lege getallenlijn kun je dat weergeven als



Les 15: In de aanbieding - Zelfstandig Werken

Nadat twee lessen geoefend is met cijferend optellen, gaat het in deze les om cijferend aftrekken.

Wanneer de leerling de vorige lessen goed heeft doorgewerkt, zal hij deze les waarschijnlijk wel zelfstandig kunnen verwerken.

De volgende aanpak biedt nog wat extra steun.

- 1 Voorwaarde is dat de leerling bekend is met de notatie van getallen in een positieschema en weet dat de waarde van een getal bepaald wordt door de plaats binnen dat schema.

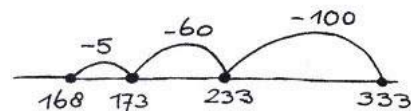
Gebruik eventueel MAB-materiaal om de gedachtegang van Fadime en Thomas te concretiseren.

Spreek bij de manier van Fadime in termen van inwisselen.

Bij Thomas kan de gedachtegang zo verwoord worden:

3 - 5 kan niet, ik kom er 2 te kort	}	$200 - 30 - 2 = 168$
30 - 60 kan niet, ik kom er 30 te kort		
300 - 100 kan wel, dat is 200		

Ook hier kan weer gevraagd worden naar andere strategieën. Bijvoorbeeld:



► **Les 16: De bende van de Ridderhof**

► **Les 17: Passen en meten**

► **Les 18: Maatwerk**

categorie
meten

aspect
notie van lengtematen
en gebruik daarvan,
meten met liniaal

voorbeeld
Hoe lang is je potlood?
Trek een lijn van 33 mm, en
een lijn van 1 dm, 2 cm en 4 mm.

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Meten - lengte* om enige kennis van lengtematen, welk meetinstrument je in bepaalde situaties het beste kunt gebruiken en het bepalen van lengtes met behulp van een meetinstrument als een liniaal.

Uitwerking

Meten - lengte is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 16: De bende van de Ridderhof**

Zelfstandig Werken - **Les 17: Passen en meten**

Zelfstandig Werken - **Les 18: Maatwerk**

Materiaal

bordlat - duimstok - leerlingenliniaal - huishoudlint - meetlint - strook karton voor



Les 16: De bende van de Ridderhof - *Samen Werken*

In deze lessen is een groepje kinderen heel actief met meten. Daarbij staat centraal: met welk meetinstrument meet je welke voorwerpen? En welke verschillende maten: m - dm - cm - mm gebruik je dan?

- 1 De eerste oefening maakt het de leerling meteen niet gemakkelijk. Welk 'meetinstrument' gebruik je? Dat ligt er ook aan waar je bent. Als thuis bent, heb je geen bordliniaal. En op school heb je waarschijnlijk geen huishoudlint. En de dikte van een boom kun je meestal wel meten met een huishoudlint. Maar een heel dikke boom heeft een omtrek van meer dan twee meter. Dat lukt dan niet meer met een huishoudlint. Dan heb je een meetlint nodig.
- 2 In deze opgave moet daadwerkelijk gemeten worden.
- 3 Hier gaat het om de maateenheden: m en cm : Een deur is ongeveer 210 ... hoog. Wat moet er staan op de?
Is dat cm of m ?

Les 17: Passen en meten - *Zelfstandig Werken*

Bij deze les is waarschijnlijk geen hulp nodig.

Les 18: Maatwerk - *Zelfstandig Werken*

Deze les kan waarschijnlijk zelfstandig verwerkt worden.

► Les 19: Tegeltellers

► Les 20: Tegelpatronen

categorie
meten

aspect
oppervlakte:
vergelijken van oppervlaktes,
bepalen van oppervlaktes
via meten, zonder oppervlakteformule

voorbeeld

Hoeveel - ook niet zichtbare - tegels zitten hier?
Teken het deelpatroon over de gehele figuur.
Bereken het aantal tegels.

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Metten - oppervlakte* om

- het vergelijken van oppervlaktes,
- het bepalen van een oppervlakte met een gegeven maat
- het bepalen van oppervlaktes van een rechthoekige vorm via meten en de oppervlakteformule.

Uitwerking

Metten - lengte is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 19: Tegeltellers**

Zelfstandig Werken - **es 20: Tegelpatronen**



Les 19: Tegeltellers - Samen Werken

Twee kinderen mogen de tegelzetter helpen. Dat vinden ze fijn om te doen en de tegelzetter heeft plezier in zijn 'medewerkers'.

- 1 Hier gaat het om zichtbare en niet zichtbare tegels. Dat zal waarschijnlijk weinig problemen opleveren.
- 2- 3 Vervolgens gaat het erom om slim te gaan tellen. Dat is dus korter en vaak sneller. De helpers van de tegelzetter laten zien dat je op twee manieren kunt komen van één voor één tellen naar verkort/versneld tellen. Bijvoorbeeld: bij a en b: 3 rijen van 8 of omgekeerd. Dat betekent dus $3 \times 8 = 24$ tegels.
Bij c en d tellen: tellen van de buitenste rijen is voldoende om het aantal tegels te achterhalen.
Vouw eventueel een ruitjesvel van 5×5 hokjes diagonaal om dit aanschouwelijk te maken. Maak duidelijk met een blaadje van 5×4 hokjes dat de manier van Fadime niet altijd te hanteren is. De manier van Sam geniet dan ook de voorkeur.
- 4 Deze oefening kan de leerling waarschijnlijk zelfstandig maken.

Les 20: Tegelpatronen - Zelfstandig Werken

Waarschijnlijk kan de leerling deze les zelfstandig verwerken.

Ga eventueel nader in op de term 'patroon'.

Laat bijvoorbeeld enkele patronen leggen. Of kleuren op een ruitjesvel.

Benadruk de manier van Sam. Bij meer ingewikkelde/grotere patronen is die handiger.

► **Les 21: De bubbelmaker**

► **Les 22: Pas op voor Ko**

categorie
meten

aspect
inhoud:
bepalen van een inhoud,
gebruik van liter en decilitermaat

voorbeeld
In een doos zitten 100 blikjes van 10 dl.
Hoeveel liter zit er in 4 dozen?

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Metten - inhoud* om

- het bepalen van een inhoud door een natuurlijke maat te gebruiken
- gebruik van litermaten

Uitwerking

Metten - lengte is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 21: De bubbelmaker**

Zelfstandig Werken - **Les 22: Pas op voor Ko**

Les 21: De bubbelmaker - Samen Werken

Voor veel kinderen is het werken met inhoudsmaten niet gemakkelijk.

In de fabriek waar de vader van Said werkt, komen die inhoudsmaten in een natuurlijke omgeving aan bod.

1 Bespreek de illustratie naast de inleidende tekst en wijs op de afkortingen van liter en deciliter: *l* en *dl*.

- Hoeveel flessen passen er in een krat?
- Hoeveel liter zit er dus in een krat?
- Hoeveel blikjes passen er in een doos?
- Hoeveel deciliter zit er dus in een doos?
- Hoeveel blikjes (*dl*) gaan er in een fles (*l*)?

Om na te gaan of de leerling die maten ook in het dagelijks leven kan hanteren, kunt u de leerling met *l* of *dl* laten aangeven wat er ingevuld moet worden

- * in een emmer gaat 10 ... water
- * in een glaasje gaat 1 ... limonade
- * in een fles melk gaat 10 ... melk
- * in een lijmpot gaat 1 ... plaksel
- * in een grote pan gaat 2 ... soep
- * in een grote pindakaaspot gaat ruim $\frac{1}{2}$ pindakaas

2 Begin samen met opgave 2. Waarschijnlijk kan de leerling die al gauw zelfstandig afmaken.

3 Opgave 3 is niet moeilijk, maar vraagt wel steeds om 2 zaken te bedenken:

- Hoeveel blikjes (van 1 *dl*) gaan er in een liter(fles)?
- Hoeveel flessen staan er? Dus liter

Les 22: Pas op voor Ko - Zelfstandig Werken

Deze les heeft waarschijnlijk geen begeleiding.

► Les 23: Dierentuin De Ark

► Les 24: Gewichtig werk

categorie

Meten

aspect

gewicht:

notie van g en kg en het gebruik daarvan,
aflezen van het resultaat
op een weegschaal

voorbeeld

Welk gewicht hoort er
bij deze (getekende) dieren?
Kijk op de weegschaal.
Hoeveel wegen deze dieren?

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *Metten - gewicht* om

- enig begrip van *g* en *kg* en het gebruik daarvan,
- aflezen van het resultaat op een weegschaal,
- herleiden van gewicht in toepassingsituaties.

Uitwerking

Metten - gewicht is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 23: Dierentuin De Ark**

Zelfstandig Werken - **Les 24: Gewichtig werk**



Les 23: Dierentuin De Ark - *Samen Werken*

In een dierenruin leven heel wat dieren. Maar hoeveel wegen die eigenlijk?

Er zijn ook om ons heen trouwens nog veel meer (kleine) dieren: muggen, vliegen, bijen, wespen, mussen, merels, mezen, enz. Maar zelfs geen van die vogels weegt 100 gram, nog niet eens de helft. En de insecten wegen zelfs nog geen gram!

1-2 De notie van gewichten komt naar voren in oefening 1 en 2. Waarschijnlijk leidt dit vooral tot verbazing. Maar een hond van 30 kg is echt een grote hond. En een kat van 3 kg is gemiddeld van gewicht.

3-4 Hier gaat het om het aanvullen tot 1000. Dat zal de leerling wel zelfstandig kunnen maken.

Les 24: Gewichtig werk - *Zelfstandig werken*

Deze les kan waarschijnlijk zelfstandig worden verwerkt.

► **Les 25: Geef 'm van Jetje**

► **Les 26: Foutje!**

► **Les 27: Rijden maar!**

categorie
tijd

aspect
klok en kalender:
kalendergegevens gebruiken
datumaanduidingen
omzetten van digitale tijd in
analoge tijd

voorbeeld

Het kamp begint op de 3e zaterdag.
Op welke datum begint dat ponykamp?
24 - 01 - 1995: geboorte van Judith
19.30 uur is 's avonds om half acht.

Toets M6

In *Toets M6* gaat het in *tijd - klok en kalender* om

- klokkijken tot op de minuut nauwkeurig
- omzetten van digitale tijden in analoge tijden
- bepalen van tijdsduur en tijdstip
- gebruik van gegevens van een kalender
- gebruik van datumaanduidingen

Materiaal

Een (oude) jaarkalender met de maanden van het jaar, bijvoorbeeld uit een agenda.

Uitwerking

Alle aspecten uit Toets M 6 van *tijd - klok en kalender* zijn uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 25: Geef 'm van Jetje**

Zelfstandig Werken - **Les 26: Foutje!**

Zelfstandig Werken - **Les 27: Rijden maar!**

Les 25: Geef 'm van Jetje - Samen Werken

Ponyclub *Geef 'm van Jetje* gaat op kamp. Daar is heel wat voor gepland en ook tijdens het kamp spelen de tijden voor eten, slapen, sporten en de afwas steeds weer mee.

- 1 Gebruik voor de uitleg een kopie van een jaarkalender. Bijvoorbeeld uit een agenda of een wandkalender. Maak de overgangen in de maanden duidelijk: als de ene maand stopt op maandag, dan begint de volgende op dinsdag, enz..

Ga nader in op:

- de afkortingen van de maanden
- de volgorde van de maanden
- het verschillende aantal dagen per maand

- 2-5 Ook bij deze opgaven kan de leerling de jaarkalender als hulpmiddel gebruiken.

Les 26: Foutje! - Zelfstandig Werken

Waarschijnlijk kan de leerling deze les zelfstandig verwerken.

Als dit toch minder vlot gaat, kan de volgende aanpak gekozen worden.

- 1 Er wordt vanuit gegaan dat de leerling de analoge kloktijden kent: hele/halve uren en kwartieren.
Bespreek met de leerling de klok. Gebruik als het kan daarvoor een vergelijkbare klassikale klok met beweegbare onderdelen.
 - Hoeveel uren heeft een dag?
 - Waarom hebben we aan een klok met 12 getallen voldoende?
 - Toon dit aan met het tijdstip zoals afgebeeld: 9 uur en 21 uur zijn op deze klok duidelijk herkenbaar. Op de 'gewone' klok niet.
 - Om misverstanden te voorkomen, gebruiken de mensen vaak de 'spoortijden': 9.00 uur en 21.00 uur.
 - Laat de leerling voorbeelden noemen van zaken waar je die tijden terug vindt, bijvoorbeeld op tv-overzichten in de krant en in de tv-gidsen.

De les kan vervolgens waarschijnlijk wel zelfstandig verwerkt worden.

Les 27: Rijden maar! - Zelfstandig Werken

Bij deze les is gewoonlijk geen begeleiding nodig.

- **Les 28: Hiep van Hoi**
- **Les 29: De rommelmarkt**
- **Les 30: Een wereldreis**

categorie
geld

aspect
basiskennis en toepassingen,
gepast betalen

voorbeeld
Met welke munten betaal je € 0, 58?
Leg met zo min mogelijk munten € 6, 33; € 2, 45.

Toets M6

In *Toets M6* gaat het *geld - basiskennis en toepassingen* over gepast betalen, terug krijgen, wisselen en bijpassen om het betalen te vergemakkelijken.

Materiaal

Namaakgeld

Uitwerking

Geld - basiskennis en toepassingen is uitgewerkt in

Samen Werken - **Les 28: Hiep van Hoi**

Zelfstandig Werken - **Les 29: De rommelmarkt**

Zelfstandig Werken - **Les 30: Een wereldreis**



Les 28: Hiep van Hoi - *Samen Werken*

Het ruimtewezen Hiep landt op de aarde en valt daar meteen in handen van een sjacheraar. Die zet Hiep op allerlei manieren af. Maar Hiep heeft nergens last van en manipuleert met plezier met die aardse muntjes en bankbiljetten.

- 1 Gebruik de plastic muntjes en namaakbriefjes. Laat de leerling de muntjes en briefjes van klein naar groot leggen in waarde en laat die ook benoemen.

Oefen vervolgens het inwisselen, bijvoorbeeld $50 = \dots \times 10$.

Laat de leerling handige groepjes neerleggen om te tellen,
bijvoorbeeld in twee groepjes: $50 + 50 = 100$

Les 29: De rommelmarkt - *Zelfstandig Werken*

Deze les behoeft waarschijnlijk geen begeleiding.

Les 30: Een wereldreis - *Zelfstandig Werken*

Deze les kan waarschijnlijk zelfstandig worden verwerkt.

Aantekeningen

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



18 horizontal lines for writing.



T46



18 horizontal lines for writing.



T48

Rekenmakers M6

Antwoorden

Auteurs

Marielle van der Borgh

Janneke Huizing

Annelies Jacobsen

Michelle Kraak

Henk van der Velde

Hans Vermeer

Magda van der Wulp

Coördinatie

Nico van Beusekom

Illustraties

Egbert Koopmans

Bekadidact

Stenvertblok

Toelichting en Antwoorden
ISBN 90 262 2401 x

© 2001
Uitgeverij Bekadidact, Baarn
ISBN 90 262 2400 1
eerste druk, derde oplage 2005

Basisvormgeving
LS Ontwerpers bno, Groningen

Omslag
Metamorfose ontwerpers BNO,
Deventer

Vormgeving
AIGU Ontwerpstudio bno, Dronten

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

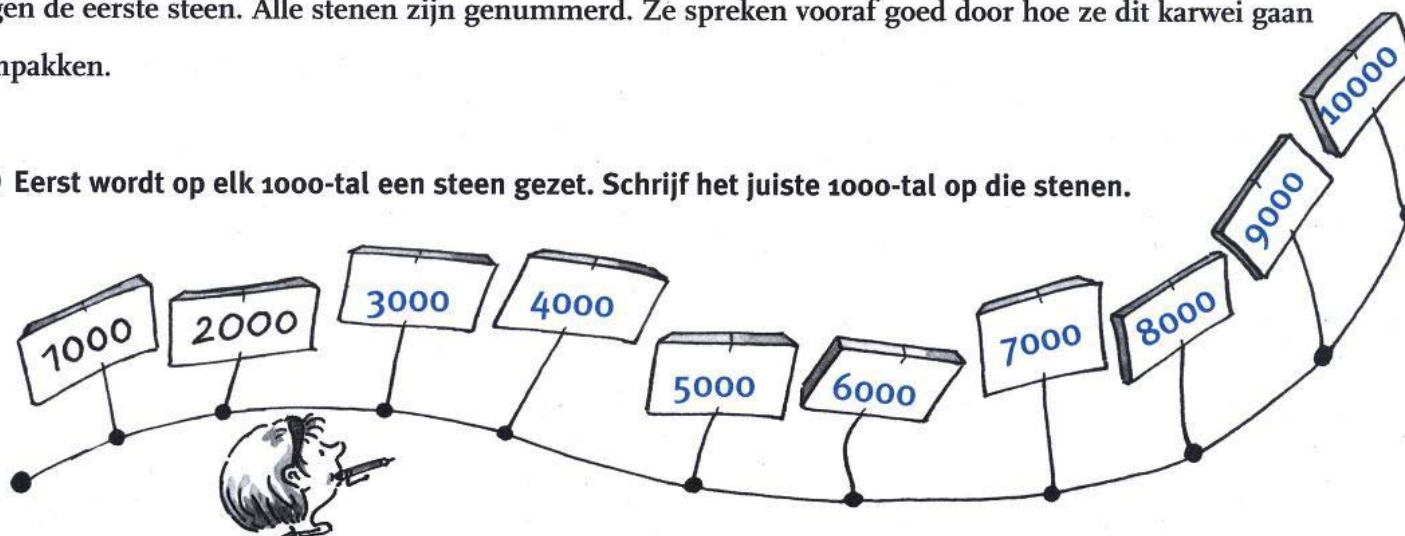
Inhoud **Antwoorden**

	1 Domino-record	4	17 Passen en meten	36
	2 Vlaggetjes	6	18 Maatwerk	38
	3 De grote dag	8	 19 Tegeltellers	40
	4 De Plaatjesmakers	10	20 Tegelpatronen	42
	5 Daar word je stapel van	12	 21 De bubbelmaker	44
	6 Moeilijke gevallen	14	22 Pas op voor Ko!	46
	7 Rijgend Hert	16	 23 Dierentuin De Ark	48
	8 Rijk met kralen	18	24 Gewichtig werk	50
	9 De schoolreis	20	 25 Geef 'm van Jetje	52
	10 Kort samengevat	22	26 Foutje!	54
	11 Poggibonzi	24	27 Rijden maar!	56
	12 Smakelijk eten	26	 28 Hiep van Hoi	58
	13 De Plantenkas	28	29 De rommelmarkt	60
	14 Andere manieren	30	30 Een wereldreis	62
	15 In de aanbieding	32	Vorderingenblad	64
	16 De bende van de Ridderhof	34		

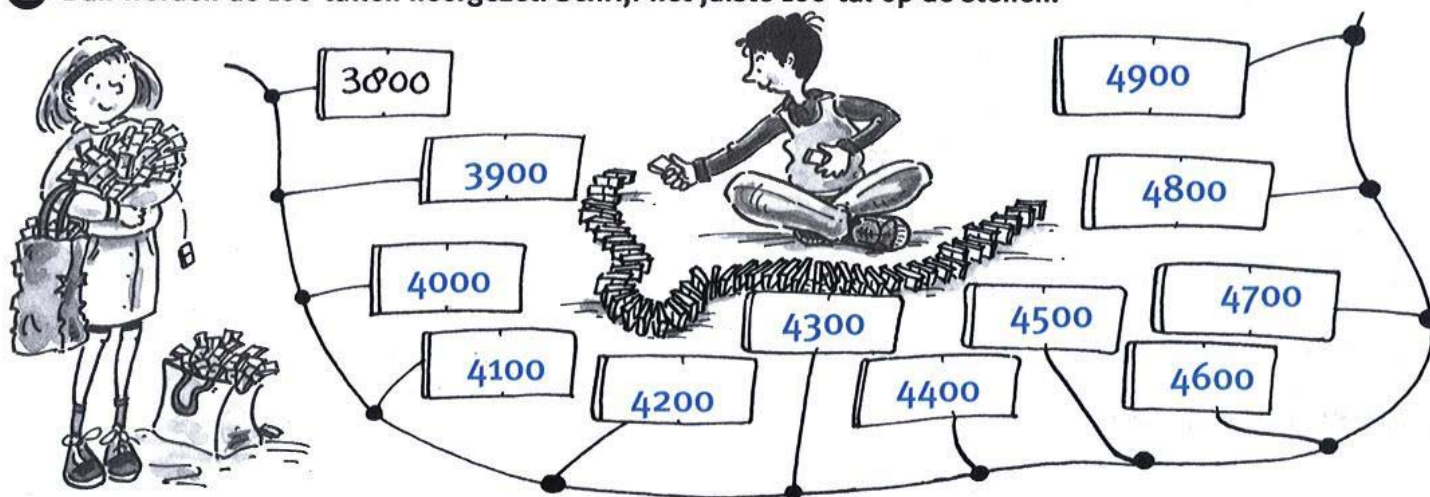


Groep 6 van De Windmolen wil met meneer Ruud proberen een nieuw schoolrecord te vestigen. In de gymzaal willen ze 10.000 dominostenen achter elkaar zetten en de hele rij in een keer laten omvallen door een duwtje tegen de eerste steen. Alle stenen zijn genummerd. Ze spreken vooraf goed door hoe ze dit karwei gaan aanpakken.

- 1** Eerst wordt op elk 1000-tal een steen gezet. Schrijf het juiste 1000-tal op die stenen.

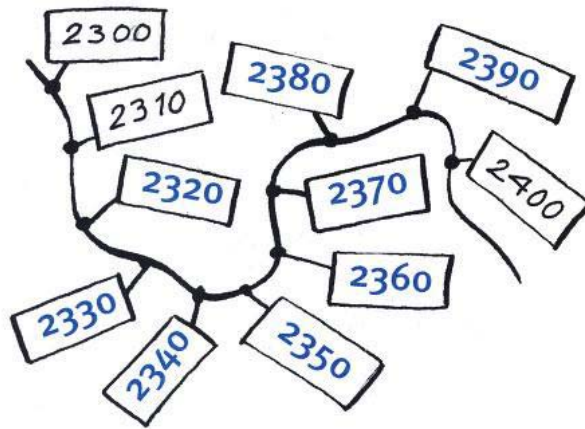


- 2** Dan worden de 100-tallen neergezet. Schrijf het juiste 100-tal op de stenen.

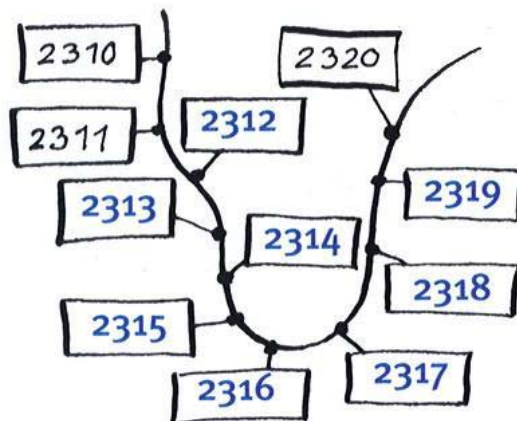


Naam

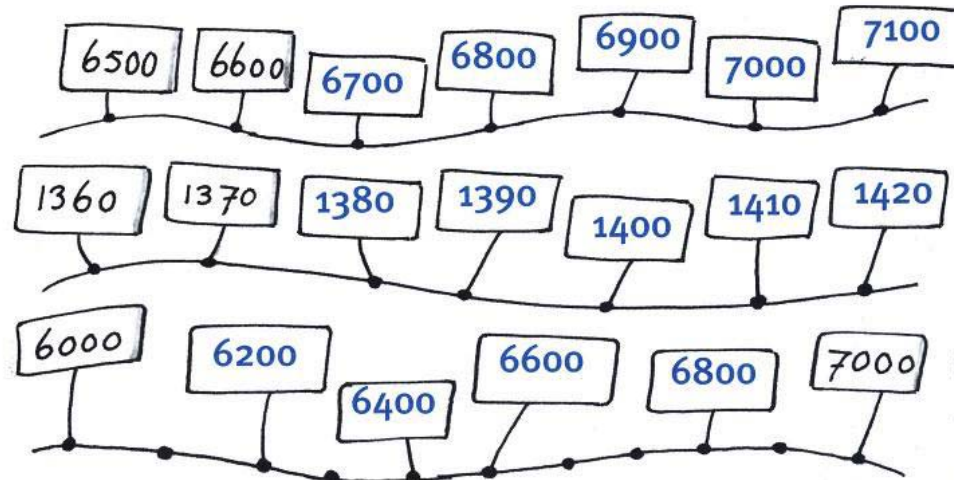
- 3** Dan worden de stenen op de 10-tallen gezet. Schrijf het juiste 10-tal op de stenen.



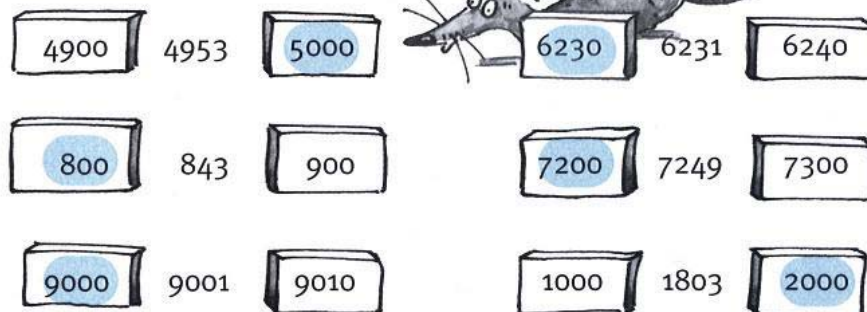
- 4** En tenslotte de rest van de stenen. Probeer dit stukje maar in te vullen.



- 5** Nog even oefenen. Vul de getallen in.



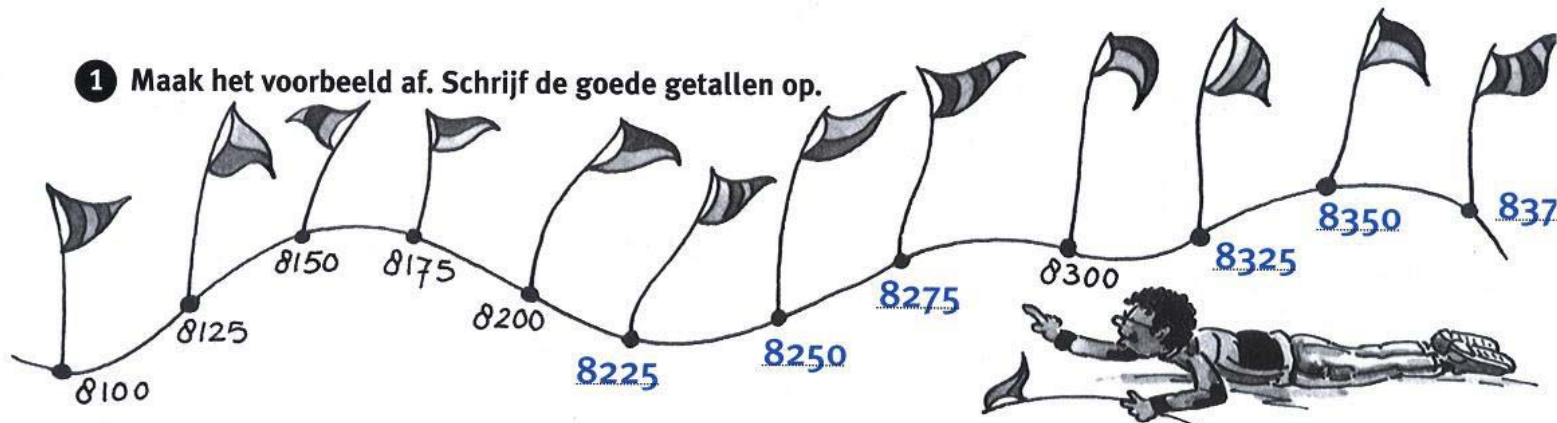
- 6** Bij welke steen staat het getal het dichtst in de buurt? Geef die steen een kleurtje.



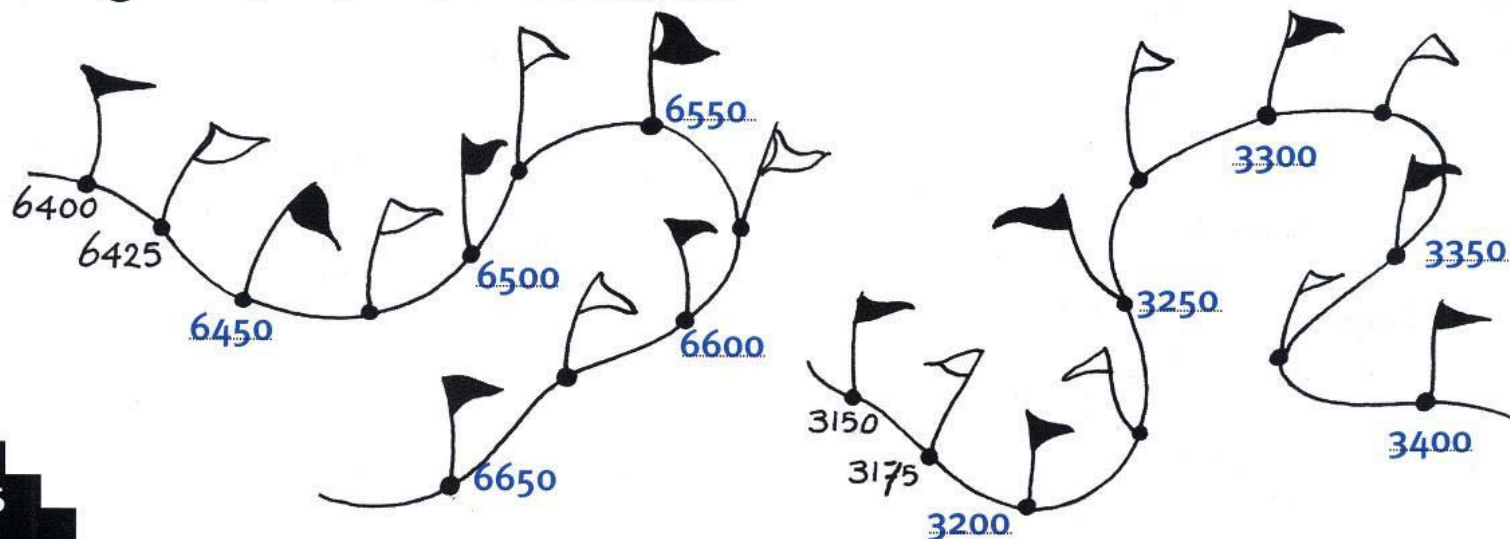
Sander stelt voor om beveiligingen te maken. Stel je voor dat er een steen omvalt tijdens het opzetten! Samen besluiten ze om na elke 25 stenen een vlaggetje neer te zetten dat niet kan omvallen.

Die hoeven ze op de grote dag dan alleen maar voorzichtig tussen de stenen uit te halen. Meneer Ruud tekent een voorbeeld.

1 Maak het voorbeeld af. Schrijf de goede getallen op.

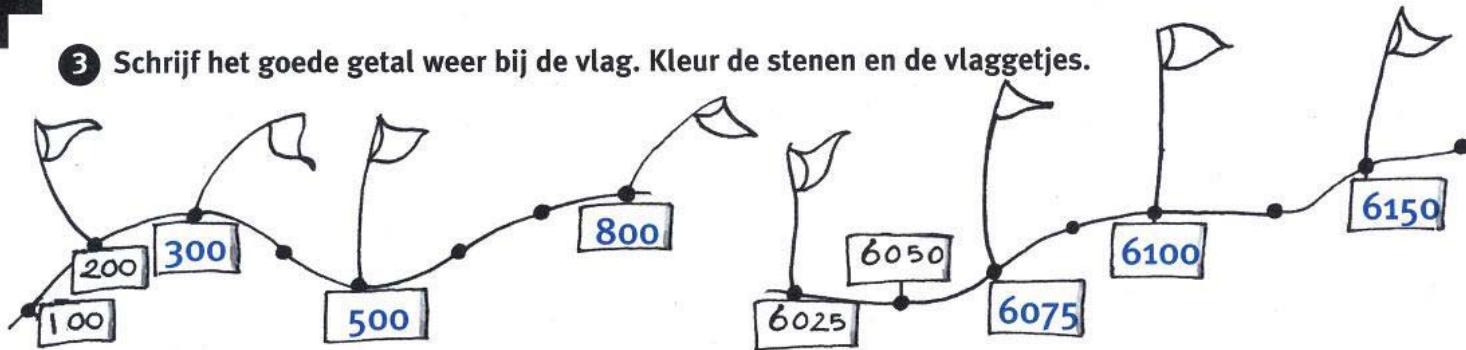


2 Zet het juiste getal bij de zwarte vlaggetjes.

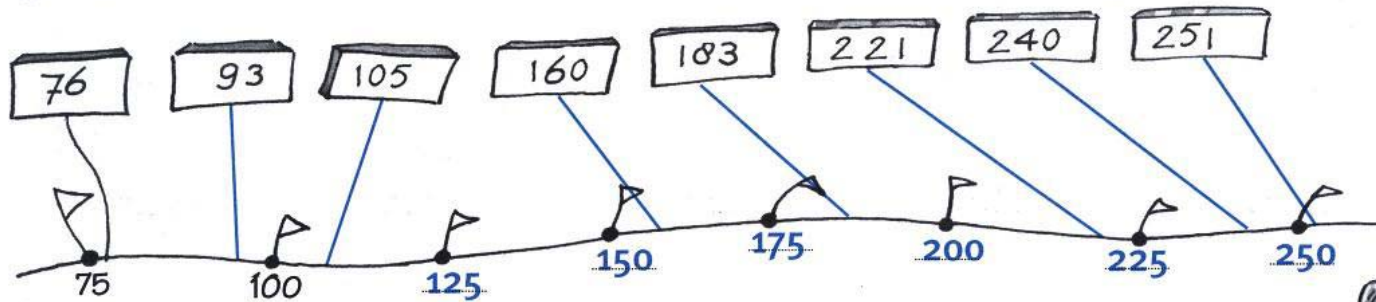


Naam

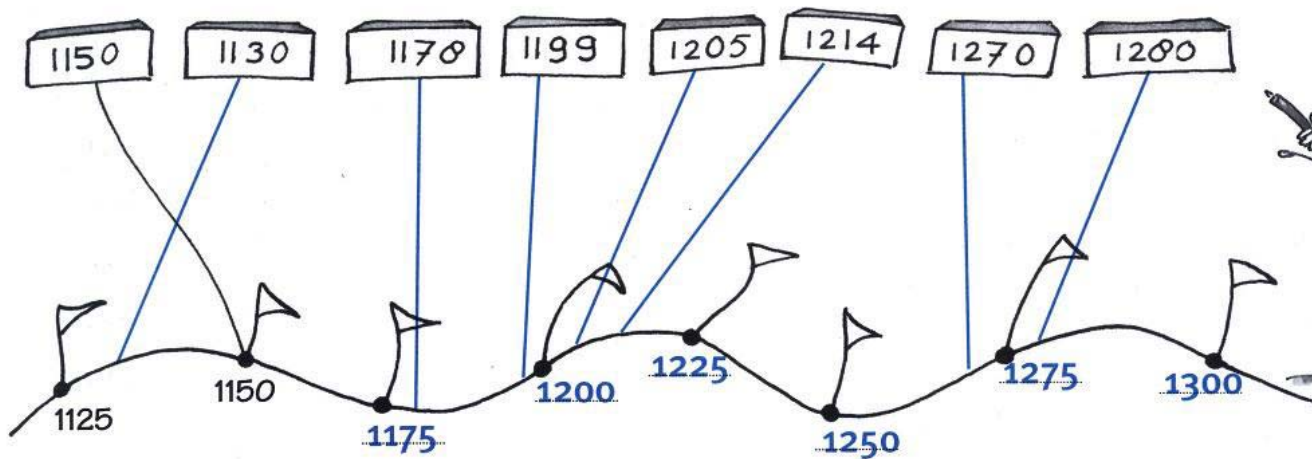
3 Schrijf het goede getal weer bij de vlag. Kleur de stenen en de vlaggetjes.



4 Maak de stenen ongeveer vast aan hun plaats op de lijn. Kijk goed naar de vlaggetjes.

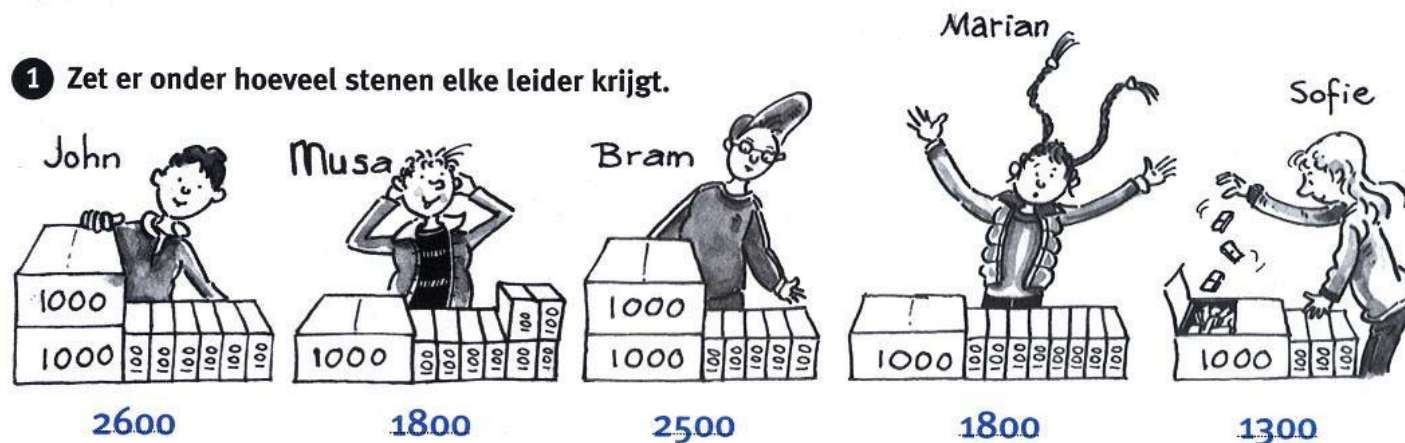


5 Maak de stenen maar vast.



De volgende dag worden de dominostenen gebracht. Ze zijn verpakt in dozen van 1000 stuks met daarin telkens 10 dozen met 100 stenen. Meneer Ruud heeft vijf kinderen als groepsleider aangewezen en die nemen hun deel van de stenen mee.

- 1 Zet er onder hoeveel stenen elke leider krijgt.



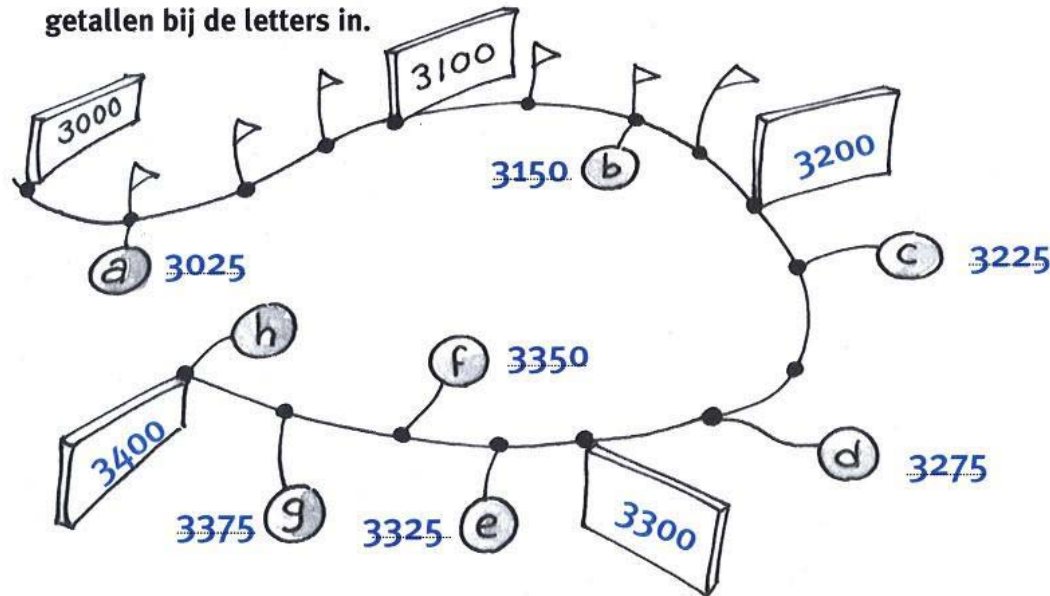
- 2 De groepsleiders verdelen de stenen onder de kinderen uit hun groepje. Hiernaast zie je een lijstje van het groepje van John. Hoeveel stenen krijgt elk kind?

naam	100-tal	10-tal	1	totaal
John	2	2	7	227
Michael	3	2	8	328
Gül	4		2	402
Timothy	4	2		420
Elke	3		4	304
Judith	5		9	509
Sander	4	1		410



Naam

- 3 Hier zie je het stuk van de rij dat Sander neerzet. Schrijf de goede getallen op de stenen. Vul ook de getallen bij de letters in.



	D	H	T	E	waarde
a	3	0	2	5	20
b	3	1	5	0	50
c	3	2	2	5	200
d	3	2	7	5	5
e	3	3	2	5	3000
f	3	3	5	0	300
g	3	3	7	5	70
h	3	4	0	0	3000

- 4 In de tijd dat iedereen bezig is met het neerzetten van de stenen kun je even wat anders doen.

Hoeveel is het dikgedrukte getal waard?

2	3	4	7	40
5	8	9	3	800
2	9	4	6	6
4	0	8	6	4000
3	9	5	7	900

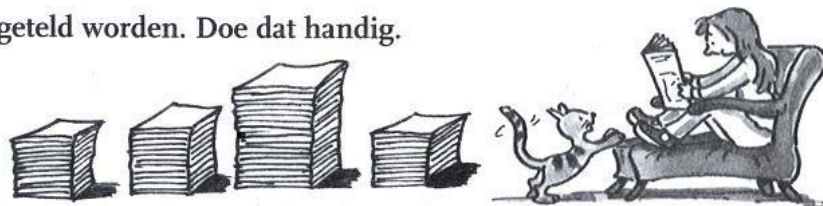


- 5 Eindelijk staan alle stenen op hun plaats. Opeens horen de kinderen: 'Boris, hier!' Maar de hond van meneer Ruud rent dwars door de gymzaal. En ja hoor. Het gaat fout, helemaal fout. Gelukkig probeert groep 6 het volgende week nog een keer

De plaatjesmakers



De clubleden van De Plaatjesmakers verzamelen al jaren strips. Het wordt tijd om ze goed op te bergen. Maar eerst moeten ze geteld worden. Doe dat handig.



$$24 + 39 + 61 + 26 = 50 + 100 = 150$$

1 Geef de stapels die je samen telt dezelfde kleur.



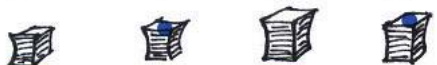
$$20 + 15 + 80 + 35 = 100 + 50 = 150$$



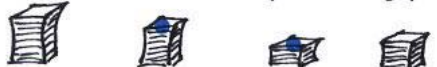
$$16 + 22 + 8 + 14 = 30 + 30 = 60$$



$$36 + 14 + 45 + 55 = 50 + 100 = 150$$



$$12 + 16 + 48 + 34 = 60 + 50 = 110$$



$$61 + 48 + 12 + 19 = 80 + 60 = 140$$

2 Tel samen met Harrie de Opperplaatjesmaker deze stapels.



$$25 + 25 + 25 + 25 + 50 + 5 = 50 + 50 + 100 = 200$$

3 Doe hetzelfde met de volgende stapels.



$$50 + 50 + 25 =$$

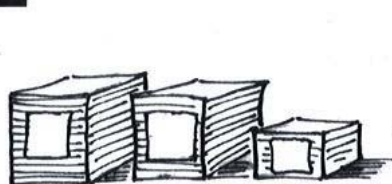
$$100 + 25 = 125$$



$$50 + 50 + 25 + 25 + 25 =$$

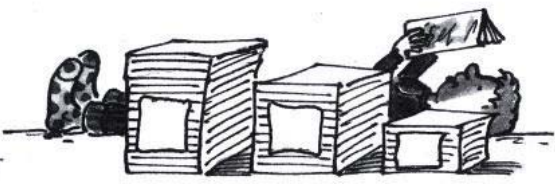
$$100 + 75 = 175$$

Naam



$$80 + 70 + 20$$

$$100 + 70 = 170$$



$$90 + 60 + 10$$

$$100 + 60 = 160$$



$$25 + 40 + 15$$

$$40 + 40 = 80$$



$$35 + 50 + 15$$

$$50 + 50 = 100$$



$$40 + 30 + 10$$

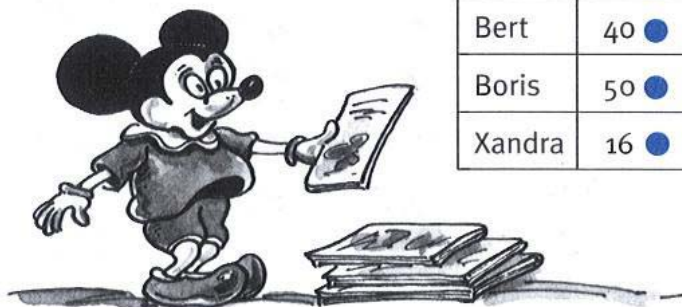
$$40 + 40 = 80$$



$$70 + 70 + 30$$

$$100 + 70 = 170$$

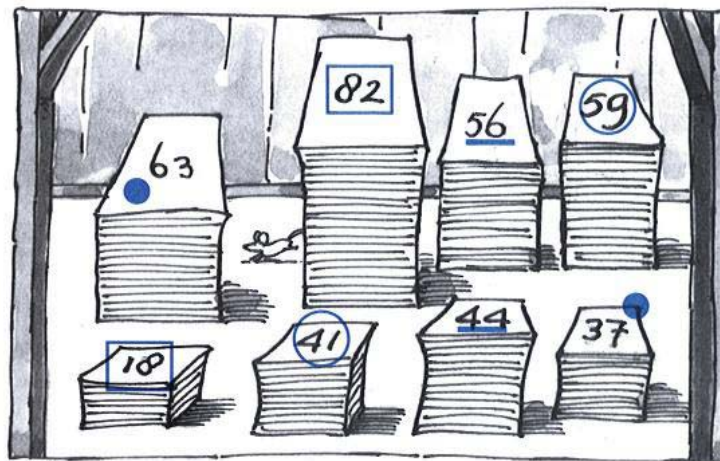
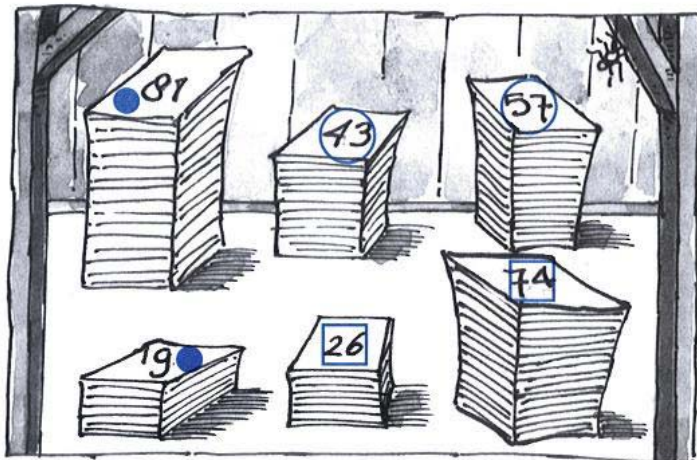
4 Hier zie je een lijstje met clubleden en hun aantallen strips. Tel die handig bij elkaar. Geef de getallen die je samen telt dezelfde kleur.



	Eppo	Donald Duck	Suske en Wiske	Tom Poes	samen
Sam	25	50 ●	25	● 50	$50 + 100 = 150$
Yuri	75 ●	10 ✕	✕ 20	● 25	$100 + 30 = 130$
Tanja	70 ●	30 ●	✕ 20	✕ 80	$100 + 100 = 200$
Bert	40 ●	12 ✕	60 ●	✕ 8	$100 + 20 = 120$
Boris	50 ●	48 ✕	✕ 52	● 50	$100 + 100 = 200$
Xandra	16 ●	31 ✕	✕ 19	● 24	$40 + 50 = 90$

Daar word je stapel van _____

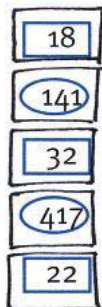
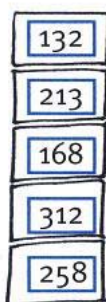
- 1 Ook op de zolder liggen nog stapels strips. Geef de stapels die samen 100 zijn hun eigen kleur.



- 2 Tel de volgende stapels handig bij elkaar. Geef de stapels die je samen telt hun eigen kleur.



$$= 100 + 150 = 250$$



$$= 150 + 150 = 300$$

$$= 150 + 250 = 400$$

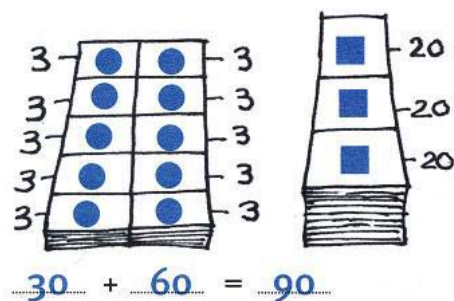
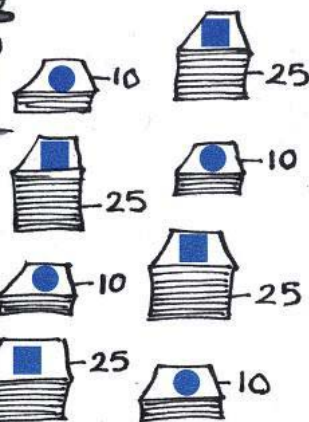
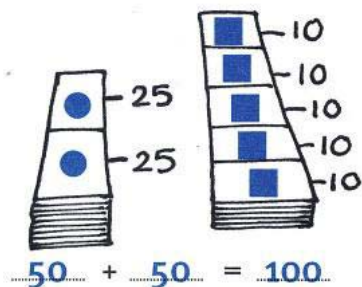
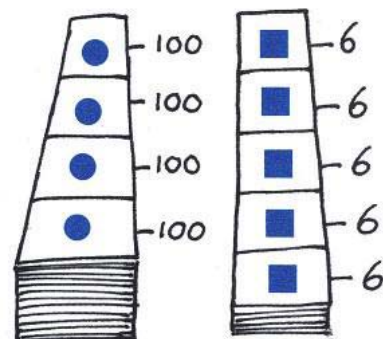
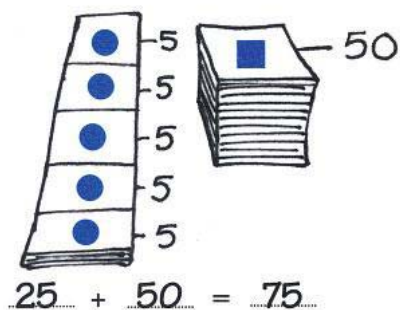
$$= 200 + 130 = 330$$

$$= 330 + 430 = 760$$

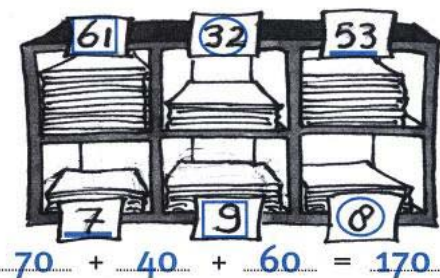
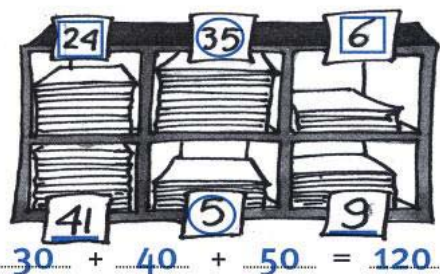
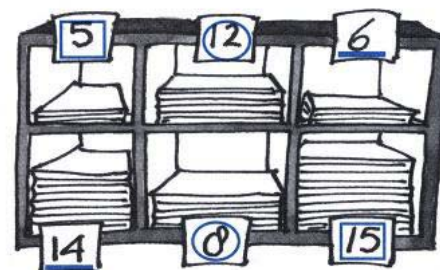
$$= 280 + 350 = 630$$



- 3 Tel deze stapels handig bij elkaar. Geef de stapels die je samen telt hun eigen kleur.



- 4 Ook in oude kasten liggen nog stapels strips. Tel ze handig bij elkaar. Geef de vakken die je samen telt dezelfde kleur.



Moeilijke gevallen

- 1 'Ja, bij jullie schiet dat lekker op,' zegt Jeroen een beetje boos, 'maar de stapels die moeilijk bij elkaar zijn te tellen laat je voor mij liggen! Moet je eens kijken. Hoeveel is $38 + 19$?'

Thomas en Anke schieten hem te hulp.



Van de 19 maak ik 20

Ik heb er 1 teveel bij geteld

Die haal ik van de uitkomst af, dus:

$$38 + 19 =$$

$$38 + 20 = 58$$

$$58 - 1 = 57$$



Ik ga van de 38 eerst naar de 40. Ik doe er dus 2 bij.

Daarna doe ik: $40 + 19 - 2 =$

Dus: $38 + 19 =$

$$38 + 2 + 17 = \dots$$

$$40 + 17 = 57$$

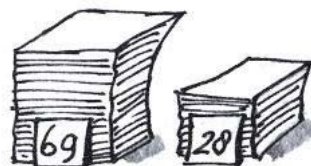
- 2 Help Jeroen bij het tellen van de stapel. Laat op het kladblaadje zien hoe je dat doet, net als Thomas of net als Anke.



$$27 + 14 =$$

$$30 + 14 = 44$$

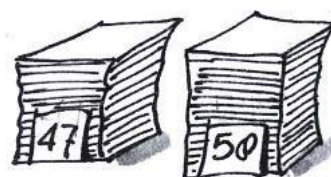
$$44 - 3 = 41$$



$$69 + 28 =$$

$$70 + 28 = 98$$

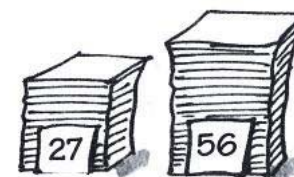
$$98 - 1 = 97$$



$$47 + 58 =$$

$$47 + 60 = 107$$

$$107 - 2 = 105$$



$$27 + 56 =$$

$$27 + 60 = 87$$

$$87 - 4 = 83$$

3 Bert en Ingrid hebben samen een aantal stapels geteld die bij elkaar horen. Kijk maar naar het lijstje.

Tel de aantallen handig samen.

	Bert	Ingrid	samen
Eppo	166	28	$166 + 30 - 2 = 194$
Kuifje	159	33	$160 + 33 - 1 = 192$
Robbedoes	57	128	$130 + 57 - 2 = 185$
Donald Duck	299	76	$300 + 76 - 1 = 375$
Tina	83	198	$200 + 83 - 2 = 281$



4 Alle stapels zijn eindelijk geteld en opgeborgen. Iedereen zit uit te puffen. Maar Sam heeft een hele tijd staan kletsen met een vriendje. Hij komt aanlopen met een stapel van 27 strips. Of die nog ergens bij passen?

Kleur de 3 vakken waar de stapel van Sam nog bij zou passen. In ieder vak passen 75 strips.

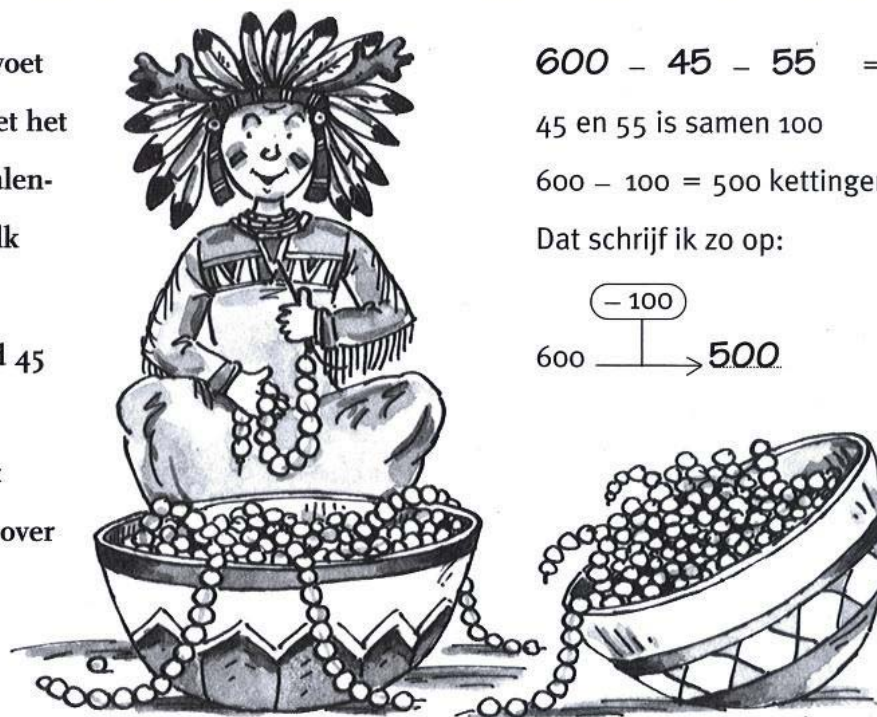


$$\begin{aligned}
 44 + 27 &= \\
 44 + 6 + 21 &= \\
 50 + 21 &= 71
 \end{aligned}$$

'Sam,' zegt Jeroen, 'jij bent geen Plaatjesmaker, maar een praatjesmaker!' Sam krijgt een kleur ...



Hoog in de bergen wonen de Zwartvoet Indianen. Zij verdienen veel geld met het maken en verkopen van kleurige kralenkettingen aan de toeristen die hen elk weekeinde bezoeken. Van de 600 kettingen zijn er op zaterdagochtend 45 verkocht en op zaterdagmiddag 55. Rijgend Hert, het stamhoofd, rekent handig uit hoeveel kettingen er nog over zijn. Kijk maar rechts van hem.



$$600 - 45 - 55 = \dots\dots\dots$$

45 en 55 is samen 100

$$600 - 100 = 500 \text{ kettingen}$$

Dat schrijf ik zo op:

$$\begin{array}{r} -100 \\ 600 \longrightarrow 500 \end{array}$$

1 Reken mee met Rijgend Hert.

$$500 - 45 - 25 = 430$$

$$\begin{array}{r} -70 \\ 500 \longrightarrow 430 \end{array} \quad \begin{array}{r} -70 \\ 430 \longrightarrow 500 \end{array}$$

$$600 - 64 - 26 = 510$$

$$\begin{array}{r} -90 \\ 600 \longrightarrow 510 \end{array}$$

$$900 - 32 - 28 = 840$$

$$\begin{array}{r} -60 \\ 900 \longrightarrow 840 \end{array}$$

$$700 - 28 - 52 = 620$$

$$\begin{array}{r} -80 \\ 700 \longrightarrow 620 \end{array}$$



$$800 - 23 - 47 = 730$$

$$\begin{array}{r} -70 \\ 800 \longrightarrow 730 \end{array}$$

$$400 - 47 - 33 = 320$$

$$\begin{array}{r} -80 \\ 400 \longrightarrow 320 \end{array}$$

2 De stamleden houden zelf goed bij hoeveel kralen ze over houden. Zo is Scherpe Neus begonnen met 660 kralen. Hij heeft twee kettingen gemaakt, één van 148 en één van 52 kralen. Hij gebruikt de manier van Rijgend Hert om handig zijn voorraad kralen te tellen.

$$660 - 148 - 52 = \dots\dots\dots$$

$\begin{array}{c} -200 \\ \hline 660 \rightarrow 460 \end{array}$

Reken uit hoeveel kralen de volgende stamleden overhouden.

Sterke Arm $880 - 43 - 127 = 880 \xrightarrow{-170} 710$

Rode Wolk $980 - 32 - 168 = 980 \xrightarrow{-200} 780$

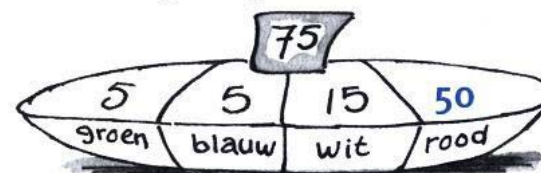
Snelle Pijl $570 - 81 - 119 = 570 \xrightarrow{-200} 370$

Brede Neus $743 - 111 - 19 = 743 \xrightarrow{-130} 613$

Sterke Hand $780 - 165 - 15 = 780 \xrightarrow{-180} 600$

Vurige Blik $496 - 187 - 113 = 496 \xrightarrow{-300} 196$

3 Elk stamlid gebruikt gewoonlijk 4 kleuren in een ketting. De gekleurde kralen worden vooraf klaar gelegd in bakjes. Reken handig uit hoeveel kralen er in de lege bakjes horen.



Rijk met kralen

1 Adelaars Blik wil voor de afwisseling een tweekleurenketting maken van 85 kralen, rode en blauwe. Hij heeft nog maar 19 rode, en vraagt Rijgend Hert om handig uit te rekenen hoeveel blauwe kralen hij klaar moet leggen.

$$85 - 19 = \dots$$

Eerst $85 - 20$, dat is 65.

Nu heb ik er 1 kraal teveel afgehaald, die tel ik er weer bij

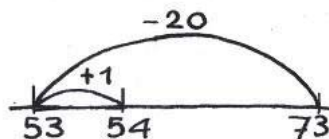
$$65 + 1 = 66 \text{ blauwe kralen}$$

Dat schrijf ik zo op:

$$85 \xrightarrow{-20} 65 \xrightarrow{+1} 66$$



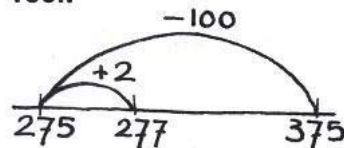
Reken op de manier van Rijgend Hert of spring op de getallenlijn.



$$73 - 19 =$$

$$73 \xrightarrow{-20} 53 \xrightarrow{+1} 54$$

2 Scherpe Tand, het stamhoofd van de Bevers, vraagt Rijgend Hert om uit te rekenen hoeveel van zijn 375 kettingen er verkocht zijn al hij er nog 98 over heeft. Hij gebruikt daar weer zijn handige manier voor.



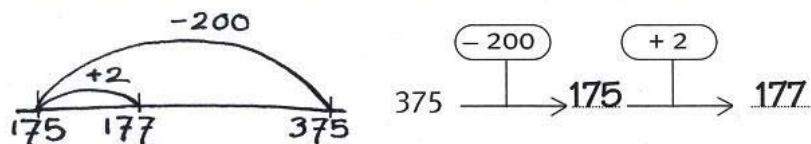
$$375 - 98 =$$

$$375 \xrightarrow{-100} 275 \xrightarrow{+2} 277$$

Reken zo ook de aantallen van de andere stammen uit.

Bizons	$501 - 98 =$	<u>501</u>	$\xrightarrow{-100}$	<u>401</u>	$\xrightarrow{+2}$	<u>403</u>
Prairiewolven	$435 - 98 =$	<u>435</u>	$\xrightarrow{-100}$	<u>335</u>	$\xrightarrow{+2}$	<u>337</u>
Blauwogen	$621 - 95 =$	<u>621</u>	$\xrightarrow{-100}$	<u>521</u>	$\xrightarrow{+5}$	<u>526</u>
Tipidragers	$375 - 97 =$	<u>375</u>	$\xrightarrow{-100}$	<u>275</u>	$\xrightarrow{+3}$	<u>278</u>
Bruinvoeten	$542 - 97 =$	<u>542</u>	$\xrightarrow{-100}$	<u>442</u>	$\xrightarrow{+3}$	<u>445</u>

- 3 Toeristen kunnen de berg op met de lift of te voet. Rijgend Hert houdt ook die aantallen bij. Als er 375 bezoekers zijn geweest en de lift heeft er daarvan 198 gebracht, dan rekent hij handig uit hoeveel mensen te voet naar zijn dorp zijn gekomen.

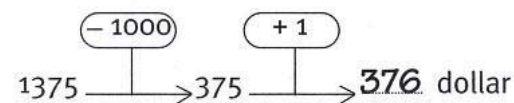


Help Rijgend Hert het lijstje uit te rekenen en in te vullen.



bezoekers	lift	te voet	
486	199	287	$486 \xrightarrow{-200} 286 \xrightarrow{+1} 287$
736	142	594	$736 \xrightarrow{-600} 136 \xrightarrow{+6} 142$
376	298	78	$376 \xrightarrow{-300} 76 \xrightarrow{+2} 78$
215	196	19	$215 \xrightarrow{-200} 15 \xrightarrow{+4} 19$
573	397	176	$573 \xrightarrow{-400} 173 \xrightarrow{+3} 176$
469	398	71	$469 \xrightarrow{-400} 69 \xrightarrow{+2} 71$
682	295	387	$682 \xrightarrow{-300} 382 \xrightarrow{+5} 387$
654	255	399	$654 \xrightarrow{-400} 254 \xrightarrow{+1} 255$
421	199	222	$421 \xrightarrow{-200} 221 \xrightarrow{+1} 222$

- 4 Het liefst rekent Rijgend Hert uit hoeveel zijn stam heeft verdiend aan de kettingen. Deze week hebben die 1375 dollar opgebracht, maar de kralen hebben 999 dollar gekost. Dat bedrag moet er dus nog af. Rijgend Hert zegt



Reken zo uit wat de Zwartvoeten verdienen.

verkocht	kosten kralen	verdiend
2628 dollar	996 dollar	1632 dollar
4328 dollar	1999 dollar	2329 dollar
3517 dollar	2998 dollar	519 dollar
7256 dollar	1996 dollar	5260 dollar
6365 dollar	3998 dollar	2367 dollar

9

De schoolreis



1 De groepen 3 t/m 8 van De Vuurvogel gaan een dagje naar het strand. Elke groep heeft 16 kinderen en stapt in een eigen bus. ‘Hoeveel kinderen gaan er dus mee?’ vroeg meneer Karel een paar dagen van te voren.

Frits liet zien hoe je dat kunt uitrekenen.

$6 \times 16 = \dots\dots\dots$



$6 \times 10 = 60$

$6 \times 6 = 36$

$6 \times 16 = 60 + 36 = 96$



2 Na een gezellige busrit komen de kinderen aan bij het strand. Elke groep zet daar een eigen tent op en krijgt spulletjes om die te versieren. Reken eens handig uit hoeveel versierspullen de groepen samen nodig hebben.

Elke groep 12 ballonnen

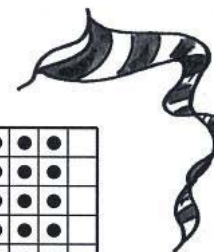
samen $6 \times 12 = \dots\dots\dots$ ballonnen



$6 \times 10 = \underline{60}$	$6 \times 2 = \underline{12}$
$6 \times 12 = \underline{60} + \underline{12} = \underline{72}$	

Elke groep 19 vlaggetjes

samen $6 \times 19 = \underline{\hspace{2cm}}$ vlaggetjes

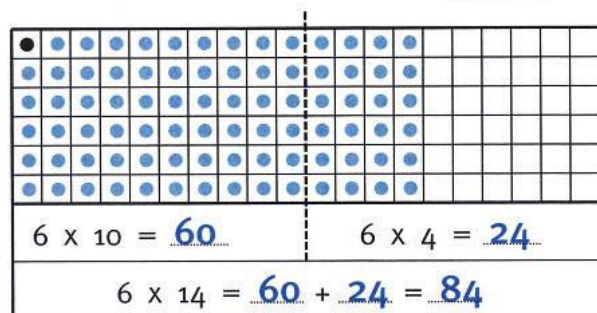
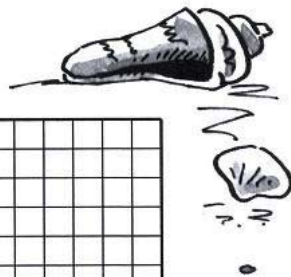


6 x 10 = 60

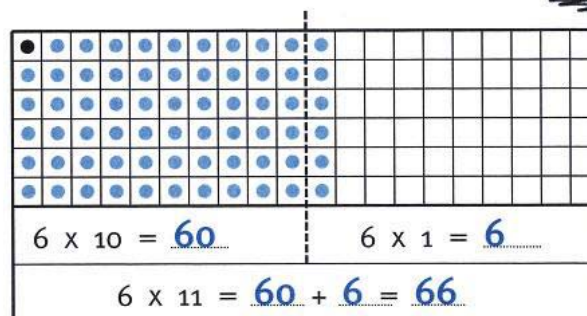
6 x 9 = 54

6 x 19 = 60 + 54 = 114

samen $6 \times 14 =$ schelpen

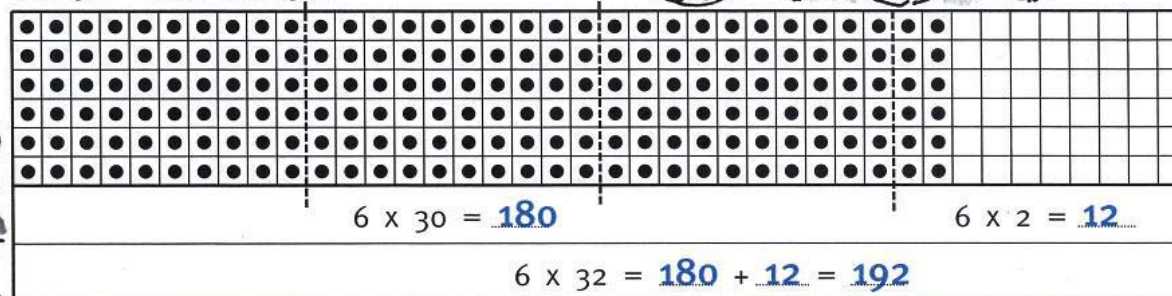


samen $6 \times 11 = \underline{\hspace{2cm}}$ steentjes



Reken met Wilco uit hoeveel haringen hij moet halen.

6 x 32 = haringen



- 1 De volgende dag praat groep 6 natuurlijk nog eens na over de fijne schoolreis. Dan zegt meneer Karel: 'Elke bus waarin we gisteren reisden, had 28 zitplaatsen. Hoeveel zitplaatsen hadden de 6 bussen samen? Esther, kun jij dat uitrekenen zonder een tekening te maken?' Esther zegt: 'Ja, hoor!' Kijk maar.

Los de volgende sommen op de manier van Esther op.



$$6 \times 28 = \dots\dots\dots$$

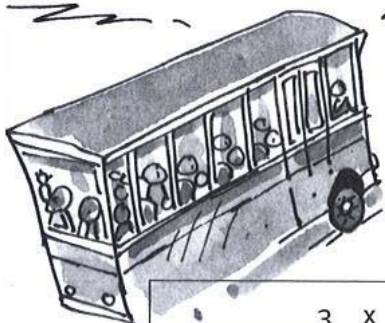
$6 \times 20 = 120$	$6 \times 8 = 48$
$6 \times 28 = 120 + 48 = 168$	

$$6 \times 63 = \dots\dots\dots$$

$6 \times 60 = 360$	$6 \times 3 = 18$
$6 \times 63 = 360 + 18 = 378$	

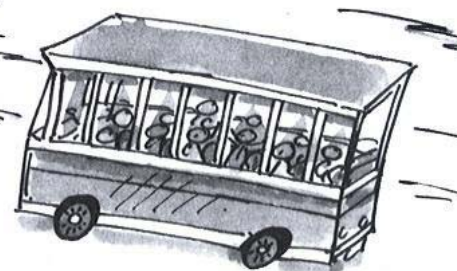
$$8 \times 35 = \dots\dots\dots$$

$8 \times 30 = 240$	$8 \times 5 = 40$
$8 \times 35 = 240 + 40 = 280$	



$$5 \times 28 = \dots\dots\dots$$

$5 \times 20 = 100$	$5 \times 8 = 40$
$5 \times 28 = 100 + 40 = 140$	



$$3 \times 84 = \dots\dots\dots$$

$3 \times 80 = 240$	$3 \times 4 = 12$
$3 \times 84 = 240 + 12 = 252$	

$$7 \times 42 = \dots\dots\dots$$

$7 \times 40 = 280$	$7 \times 2 = 14$
$7 \times 42 = 280 + 14 = 294$	

2 'Maar dat kun je ook anders opschrijven, meneer,' zegt Gianni. En hij doet zijn manier voor op het bord.

$$6 \times 28 = \boxed{6 \times 20} + \boxed{6 \times 8} = \boxed{120} + \boxed{48} = \boxed{168}$$



'Oké, kinderen,' zegt meneer Karel.

'De volgende sommen doen we op Gianni's manier.'

$$7 \times 18 = \boxed{7 \times 10} + \boxed{7 \times 8} = \boxed{70} + \boxed{56} = \boxed{126}$$

$$5 \times 14 = \boxed{5 \times 10} + \boxed{5 \times 4} = \boxed{50} + \boxed{20} = \boxed{70}$$

$$8 \times 19 = \boxed{8 \times 10} + \boxed{8 \times 9} = \boxed{80} + \boxed{72} = \boxed{152}$$

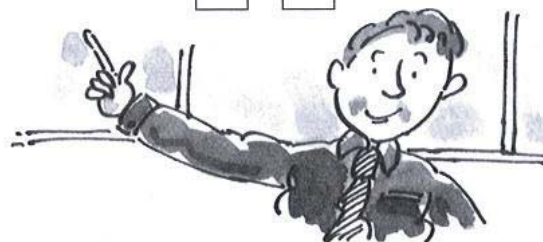
$$7 \times 23 = \boxed{7 \times 20} + \boxed{7 \times 3} = \boxed{140} + \boxed{21} = \boxed{161}$$

$$5 \times 35 = \boxed{5 \times 30} + \boxed{5 \times 5} = \boxed{150} + \boxed{25} = \boxed{175}$$

$$7 \times 43 = \boxed{7 \times 40} + \boxed{7 \times 3} = \boxed{280} + \boxed{21} = \boxed{301}$$

3 Meneer Karel ziet dat Kim veel eerder met de sommen klaar is dan de andere kinderen. 'Ik heb het nog korter opgeschreven,' zegt ze. Ze laat dat op het bord zien.

$$6 \times 28 = \boxed{120} + \boxed{48} = \boxed{168}$$



Meneer Karel zegt: 'Dan mag iedereen de volgende sommen op de manier van Kim maken.'

$$5 \times 37 = \boxed{150} + \boxed{35} = \boxed{185}$$

$$3 \times 64 = \boxed{180} + \boxed{12} = \boxed{192}$$

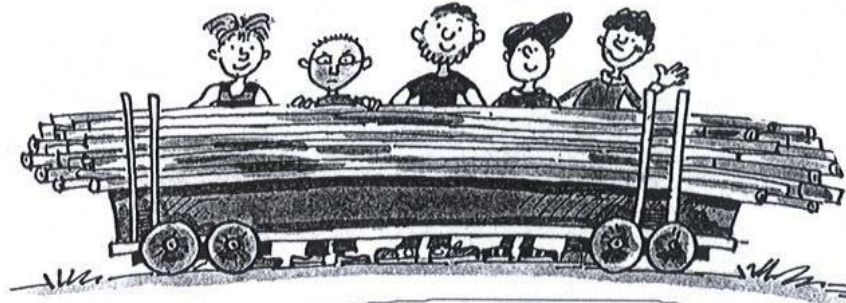
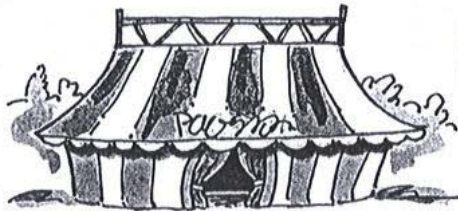
$$8 \times 29 = \boxed{160} + \boxed{72} = \boxed{232}$$

$$2 \times 96 = \boxed{180} + \boxed{12} = \boxed{192}$$





- 1 Hoera! Circus Poggibonzi slaat zijn tenten op in de stad. Cindy en Bert kijken bij de opbouw. Dat gaat handig! Een grote wagon met 60 palen wordt leeggehaald door 5 sterke kerels. 'Hoe weten zij nou zo snel hoeveel palen ieder mee moet nemen?' vraagt Bert zich verwonderd af. 'Kijk,' zegt Cindy. →



de opgave is dus
daar maak ik twee sommen van
die reken ik apart uit
en tel de uitkomsten bij elkaar,
ieder krijgt dus

60 palen

$$\begin{array}{rcl} & 60 : 5 & \\ 50 : 5 & & 10 : 5 \\ 10 & & 2 \end{array}$$

12 palen



- 2 Zo worden nog meer spullen eerlijk verdeeld. Bert maakt er tekeningetjes van. Doe maar mee.

de opgave is dus
daar maak ik twee sommen van
die reken ik apart uit
en tel de uitkomsten bij elkaar,
ieder krijgt dus

70 vlaggen

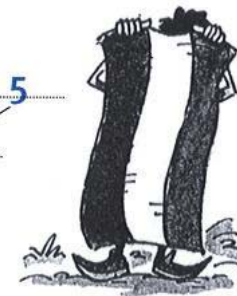
$$\begin{array}{rcl} & 70 : 5 & \\ 50 : 5 & & 20 : 5 \\ 10 & & 4 \end{array}$$

14 vlaggen

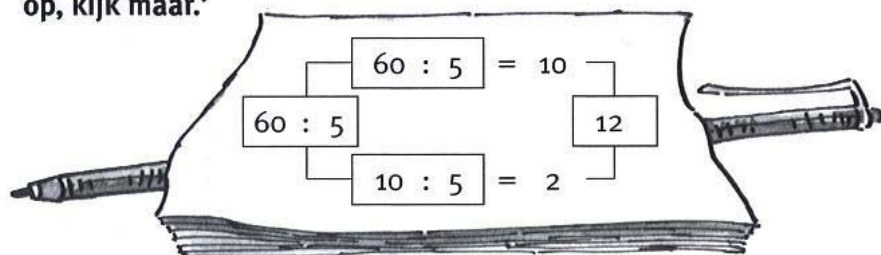
95 lampen

$$\begin{array}{rcl} & 95 : 5 & \\ 90 : 5 & & 5 : 5 \\ 18 & & 1 \end{array}$$

19 lampen



3 Eén van de sterke mannen kijkt bewonderend mee over de schouder van Bert. 'Liokomio tjielepiet' horen ze hem zeggen en ze knikken alsof ze hem begrijpen. Dan neemt de man de schrijfblok van Bert over en begint te schrijven. 'Aha,' zegt Cindy. 'Hij schrijft die sommetjes van ons op een kortere manier op, kijk maar.'



Probeer het ook maar eens.

$$\begin{array}{l} 60 : 6 = 10 \\ 78 : 6 \\ 18 : 6 = 3 \end{array} \quad \boxed{13}$$

$$\begin{array}{l} 30 : 3 = 10 \\ 36 : 3 \\ 6 : 3 = 2 \end{array} \quad \boxed{12}$$

$$\begin{array}{l} 70 : 7 = 10 \\ 84 : 7 \\ 14 : 7 = 2 \end{array} \quad \boxed{12}$$

$$\begin{array}{l} 20 : 2 = 10 \\ 28 : 2 \\ 8 : 2 = 4 \end{array} \quad \boxed{14}$$

4 Kijk maar eens naar het voorbeeld en probeer dan de andere sommen ook zo uit te rekenen. Probeer het maar.

$$\begin{array}{l} 200 : 5 = 40 \\ 215 : 2 \\ 15 : 5 = 3 \end{array} \quad \boxed{43}$$

$$\begin{array}{l} 300 : 6 = 50 \\ 312 : 6 \\ 12 : 6 = 2 \end{array} \quad \boxed{52}$$

$$\begin{array}{l} 200 : 5 = 40 \\ 245 : 5 \\ 45 : 5 = 9 \end{array} \quad \boxed{49}$$

$$\begin{array}{l} 100 : 4 = 25 \\ 116 : 4 \\ 16 : 4 = 4 \end{array} \quad \boxed{29}$$

1 Cindy en Bert worden door Jacco, de dierenverzorger, uitgenodigd om hem te helpen met het voederen van de dieren. Gelukkig spreekt hij wel Nederlands. Ze mogen beginnen met de 12 paarden haver te geven, elk paard 1 kilo. De haver zit verpakt in zakken van 5 kilo. 'Je weet toch wel hoeveel zakken je open moet maken, hè?' vraagt Jacco. Bert kijkt verschrikt naar Cindy. Maar die zegt meteen: 'Ja, hoor.' Als Jacco weg is, moet Cindy aan Bert zien hoe ze aan haar antwoorden komt. Ze doet dat met een tekening.

Er zijn 12 paarden. Ieder krijgt 1 kilo haver.

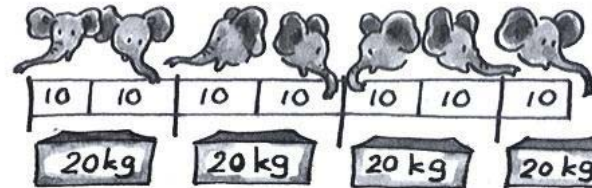


Samen 12 kilo.

Eén zak is 5 kilo. Je hebt 3 zakken nodig.



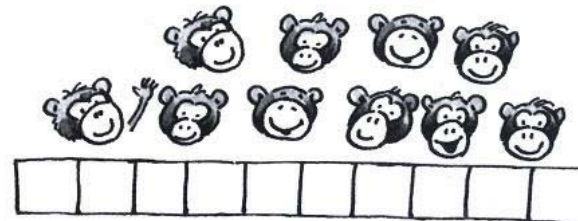
2 Bert begrijpt de uitleg en opgelucht helpt hij met het voederen. Toch maakt hij soms voor de zekerheid een tekening zoals Cindy deed. Hij geeft de zak en de bakken die hij ermee kan vullen steeds dezelfde kleur. Doe maar mee met Bert.



Er zijn 7 olifanten. Ieder krijgt 10 kilo hooi.

Dat is samen 70 kilo.

1 baal hooi is 20 kilo. Nodig 4 balen.



Er zijn 10 apen. Ieder krijgt 3 bananen.

Dat is samen 30 bananen.

1 tros is 9 bananen. Nodig 4 trossen.

Naam

3 Cindy slaat het tekenen over en rekt meteen de aantallen uit. Reken maar mee.



Er zijn 6 zeehonden.

Ieder krijgt 7 vissen.

Dat is samen $6 \times 7 = 42$ vissen.

1 emmer is 10 vissen.

Je hebt nodig 5 emmers.

Er zijn 5 papagaaien.

Ieder krijgt 9 noten.

Dat is samen $5 \times 9 = 45$ noten.

1 pak is 25 noten.

Je hebt 2 pakken nodig.



Er zijn 3 kamelen.

Ieder krijgt 7 meloenen.

Dat is samen $3 \times 7 = 21$ meloenen.

1 doos is 5 meloenen.

Je hebt 5 dozen nodig.



4 Nu geeft Jacco hen een lijstje waarop alles handig bij te houden is.

Vul dat lijstje maar in en kleur het aantal dozen dat Cindy en Bert moeten openen.

dieren	ieder	samen	
6 leeuwen	8 kilo vlees	48 kilo	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
9 konijnen	6 wortels	54 wortels	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
7 zebra's	12 klontjes	84 klontjes	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
4 beren	7 appels	28 appels	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
8 honden	3 botten	24 botten	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5

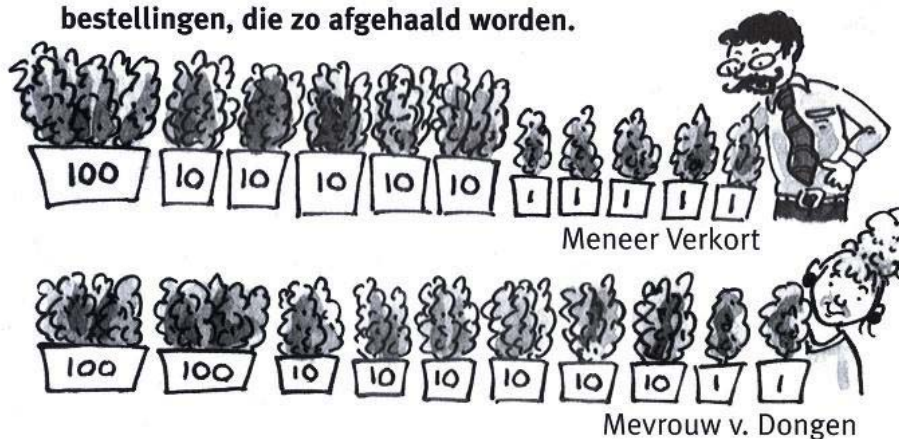


Stenvertbloks • Rekenmakers M6 • hoofdrekenen: delen

Als beloning voor hun hulp krijgen Cindy en Bert een zak popcorn van Jacco. Heerlijk!



- 1 Dik werkt in de Plantenkas. Hij moet bijhouden hoeveel plantjes er verkocht worden. Kijk maar eens naar de volgende bestellingen, die zo afgehaald worden.



Dik telt die zo samen:

	100	10	1
Meneer Verkort	1	5	5
Mevrouw v. Dongen	2	6	2
eerste de losse			7
dan de bakjes van 10	1	1	0
en dan die van 100	3	0	0
dus samen	4	1	7



- 2 Tel op die manier ook de volgende bestellingen bij elkaar.

100	10	1
2	4	6
2	2	7
	1	3
	6	0
4	0	0
4	7	3

100	10	1
2	3	7
3	4	6
	1	3
	7	0
5	0	0
5	8	3

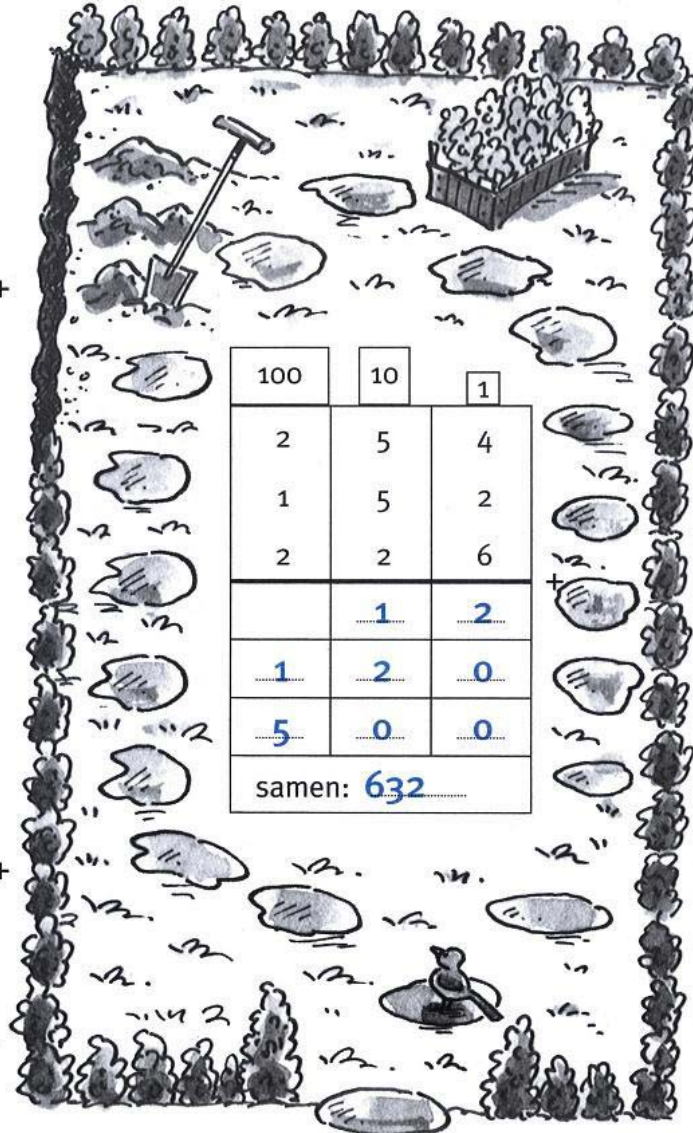


Naam

3 Hier zie je nog enkele lijstjes van Dik. Tel de aantallen samen.

100	10	1
6	2	3
1	6	5
1	2	4
	1	2
1	0	0
8	0	0
samen: 912		

100	10	1
2	6	9
1	3	9
2	7	9
	2	7
1	6	0
5	0	0
samen: 687		



100	10	1
2	5	4
1	5	2
2	2	6
	1	2
1	2	0
5	0	0
samen: 632		

100	10	1
	5	4
	8	6
3	2	6
	1	6
1	5	0
3	0	0
samen: 466		

100	10	1
3	6	9
	9	8
5	2	7
	2	4
1	7	0
8	0	0
samen: 994		

Stenvertbloks • Rekenmakers M6 • bewerkingen op papier: optellen

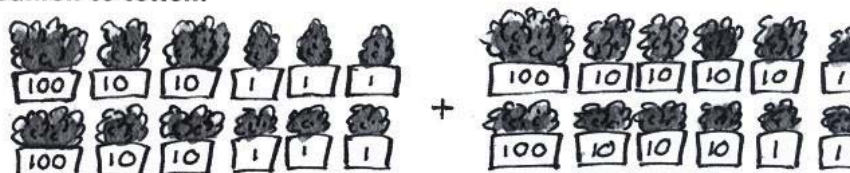
- 1 Jeroen en Toos, twee collega's van Dik, hebben hun eigen manier om bestellingen bij elkaar te tellen. Kijk maar.



$155 + 262$
 ik tel de losse plantjes 300 / 110 / 7
 ik haal de 100 uit 110 400 / 10 / 7
 dus samen $400 + 10 + 7 = 417$

$155 + 262$
 ik tel de losse plantjes 300 + 110 + 7
 dat is 410 + 7
 dus samen 417

- 2 Gebruik de manier van Jeroen of van Toos om deze bestellingen samen te tellen.



$$246 + 273 = 400 / 110 / 9$$

$$500 / 10 / 9 \quad \text{of} \Rightarrow \quad 400 + 110 + 9$$

$$519 \qquad 519$$

$$128 + 263 = 300 / 80 / 11 \quad 328 + 491 = 700 + 110 + 9$$

$$300 / 90 / 1 \quad 810 + 9$$

$$391 \quad 819$$

$$284 + 633 = 800 / 110 / 7 \quad 736 + 156 = 800 + 80 + 12$$

$$900 / 10 / 7 \quad 880 + 12$$

$$917 \quad 892$$

$$500 + 130 + 17 \quad 314 + 126 + 183 = 500 + 110 + 13$$

$$500 + 130 + 17 \quad 610 + 13$$

$$630 + 17 \quad 623$$

$$647 \quad 57 + 268 + 379 = 500 + 180 + 24$$

$$680 + 24$$

$$704$$

3 Hier heb je de 3 manieren om de bestellingen samen te tellen nog eens naast elkaar. $687 + 258 =$

100	10	1
6	8	7
2	5	8
	1	5
1	3	0
8	0	0
samen dus: 945		

800 / 130 / 15
 900 / 30 / 15
 900 / 40 / 5
 samen 945

$800 + 130 + 15$
 $930 + 15$
 samen 945



Gebruik één van de manieren om de volgende sommen uit te rekenen.

$278 + 75 + 293 = \dots = 646$

$57 + 219 + 654 = \dots = 930$

$728 + 39 + 127 = \dots = 894$

$256 + 265 + 462 = \dots = 983$

$423 + 38 + 229 = \dots = 690$

$320 + 128 + 279 = \dots = 727$

$94 + 185 + 368 = \dots = 647$

$185 + 296 + 373 = \dots = 854$

- 1 Fadime en Thomas krijgen elke dag de lijstjes met verkochte plantjes. Zij rekenen uit hoeveel plantjes er van elke soort nog over zijn. Ieder heeft daar een eigen manier voor.



$$333 - 165$$

100	10	1
2	12	13
3	3	3
1	6	5
1	6	8



$$333 - 165$$

$$200 / -30 / -2$$

$$170 / -2$$

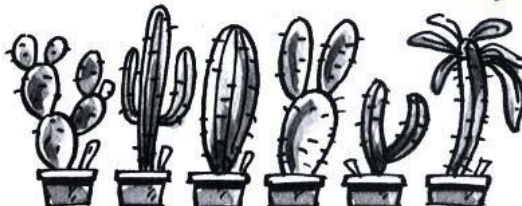
$$168$$



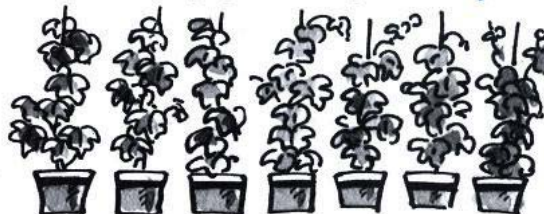
- 2 Reken uit hoeveel plantjes er over zijn.



$$\text{gipskruid} \quad 426 - 257 = 169$$



$$\text{cactus} \quad 365 - 89 = 276$$



$$\text{klimop} \quad 562 - 398 = 164$$

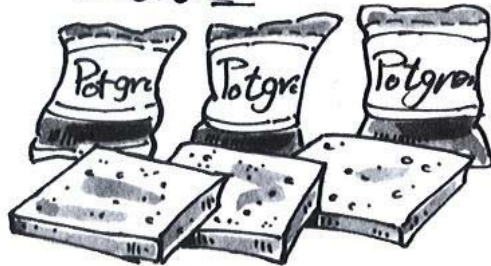


$$\text{varen} \quad 921 - 496 = 425$$

- 3 De Plantenkas verkoopt ook andere dingen. Fadime en Thomas houden elke maand bij hoeveel er nog over is. Help maar!

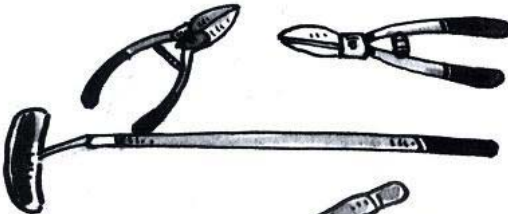


$$268 - 179 = 89$$



$$426 - 168 = 258$$

$$915 - 739 = 176$$

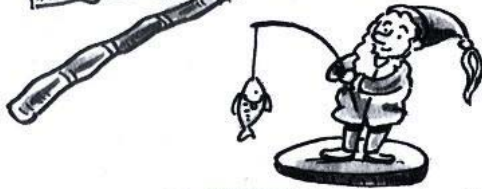


$$522 - 293 = 229$$

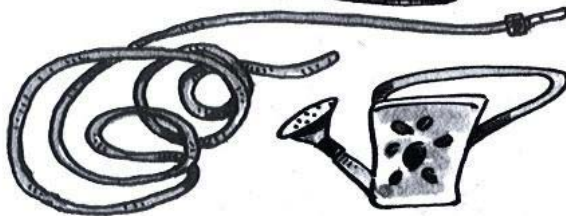
$$436 - 89 = 347$$



$$521 - 286 = 235$$



$$946 - 298 = 648$$



$$145 - 66 = 79$$

$$426 - 158 = 268$$

- 4 Reken nu de volgende opgaven uit.

Zet de letter die vóór de som staat in de balk onder de goede uitkomst. Dan zie je wat er deze week in de aanbieding is.



t 352 - 164 = 188

t 936 - 397 = 539

s 435 - 167 = 268

l 204 - 66 = 138

u 625 - 256 = 369

e 621 - 258 = 363

e 864 - 579 = 285

o 805 - 657 = 148

i 933 - 485 = 448

n 518 - 329 = 189

n 621 - 156 = 465

188	369	448	189	268	539	148	285	138	363	465
t	u	i	n	s	t	o	e	l	e	n



Tamara, John, Fahri en Jeske vormen samen de Bende van de Ridderhof. Ze spelen vaak alsof ze in de riddertijd leven. Nu willen ze in de tuin van de ouders van 'prinses' Jeske een eigen speelkasteel van afvalhout bouwen. Ze weten dat er veel gepast

en gemeten zal moeten worden. En dus hebben ze allerlei meetspullen meegebracht die ze misschien kunnen gebruiken.

1 Vul in welk meetinstrument jij zou gebruiken als je wilt meten:



huishoudlint van de moeder
van jonkvrouwe Tamara

1

meetlat uit de klas van
graaf Fahri



2

het meetlint van de vader van
prinses Jeske



3

de schoolliniaal van
baron John



4

- 3** wat de lengte van de speelplaats van school is
- 4** hoe lang je potlood nog is
- 1** hoe lang het touw moet zijn dat je om een boom wilt binden
- 2** wat de hoogte van de deur is
- 1** hoe lang een baan van het behang voor je kamer moet zijn
- 1** hoe lang het bandje van je horloge moet worden
- 3** hoe lang je straat is
- 1** of een broekmaat 36 je past
- 4** hoe dik je schrift is
- 2** hoe groot je bent
- 2** hoeveel de lengte van je voet is



2 Opeens zegt prinses Jeske plechtig: 'Ik gebruik voor het kasteel de meetlat van graaf Fahri. Die is precies één meter lang. Onze meneer schrijft dat korter op: 1 m. En de meter is weer verdeeld in 100 stukjes van een centimeter. Dat schrijf je kort: 100 cm. Ze neemt de meetlat en maakt van karton een strook van 10 centimeter. Doe hetzelfde en meet de volgende dingen in de klas.

eigen antwoorden

hoe hoog is de deur	2 m	en	10 cm
hoe breed is je tafel	m	en	dm
hoe lang is de vensterbank	m	en	dm
hoe breed is de klas	m	en	dm
hoe hoog zit de deurklink	m	en	dm
hoe lang is het schoolbord	m	en	dm
hoe breed is de deur	m	en	dm
hoe hoog zit de vensterbank	m	en	dm
hoe hoog is mijn tafeltje	m	en	dm
hoe groot ben ik	m	en	dm

3 Om te oefenen heeft baron John een plankje gemeten en roept: 'Zo, dit koninklijke plankje is 4 meter lang.'
Jonkvrouw Tamara kijkt hem vol medelijden aan en zegt: 'Deze koninklijke oen moet nog even goed oefenen voor we echt gaan beginnen. Laten we hem maar eens overhoren.'

Help de baron even en vul in m of cm.

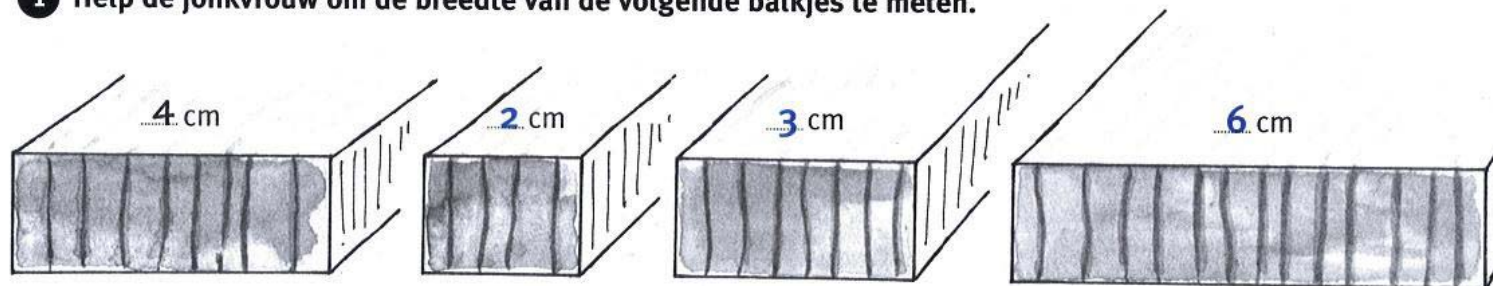


de deur is 210	cm	hoog
de hoge boom is 21	m	hoog
de zeilboot is 6	m	lang
dit meisje is 150	cm	groot
de eettafel is 80	cm	hoog
het hoge huis is 12	m	hoog
het keukenraam is 200	cm	hoog
de vensterbank is 2	m	breed

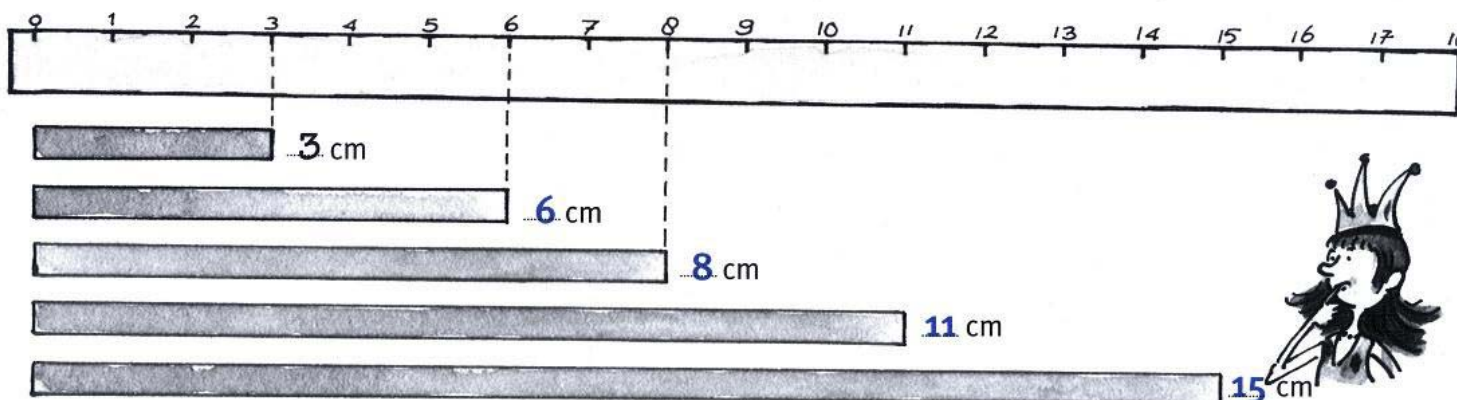
De kinderen gaan passen en meten. Jonkvrouw Tamara heeft twee balkjes in haar handen en probeert te meten of ze beide even dik zijn. 'Dat is lastig,' zegt ze, 'mijn meter en mijn kartonstrook zijn te lang om dat te kunnen meten.' Maar dan snelt

graaf Fahri haar trots te hulp: 'Daar kun je mijn schoolliniaal goed voor gebruiken. Daar staan centimeters op en daar kun je heel nauwkeurig mee meten.'

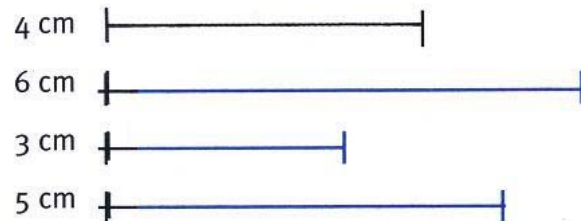
- 1** Help de jonkvrouw om de breedte van de volgende balkjes te meten.



- 2** Prinses Jeske gebruikt de schoolliniaal om kleine stukjes hout af te passen. Daar wil ze straks sterren van maken. Help Jeske even door de juiste lengte achter de stukjes te zetten.



3 Nu leent Tamara de liniaal even om een aantal lijnen te trekken. Probeer dat ook eens met je eigen schoolliniaal. Let op: begin te meten bij de 0 en niet bij het begin van je liniaal! Trek lijnen.



4 Meet met je schoolliniaal.

Let op: als je een stukje te kort komt, tel je dat gewoon als een hele cm.

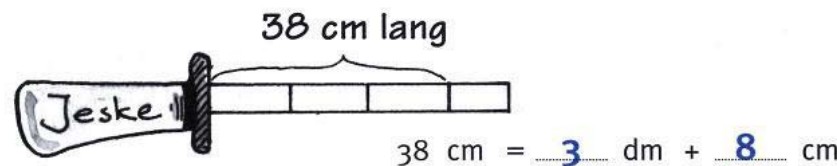
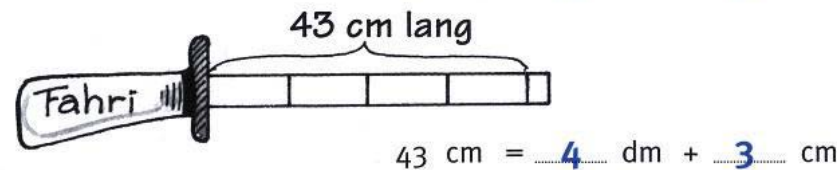
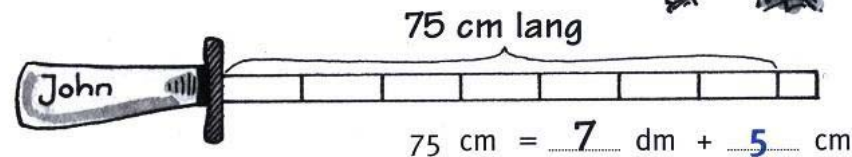
eigen antwoorden

mijn potlood cm
 mijn gum cm
 mijn middelvinger cm
 de breedte van mijn taalschrift cm
 de breedte van mijn schoen cm



5 Baron John heeft een stukje plank van 23 cm lang gemeten en afgezaagd. Hij zegt: 'Hè, daar past mijn strookje karton twee keer in en dan houd ik nog 3 cm over.' De anderen klappen voor de ontdekking van hun baron. Jeske zegt: 'Die strook van 10 cm noem je een *decimeter*. Dat schrijf je kort: *dm*.' Als beloning mag John houten zwaarden gaan maken. Je kunt zijn ontdekking nog aflezen bij de zwaarden.

Vul dus de juiste getallen even in.

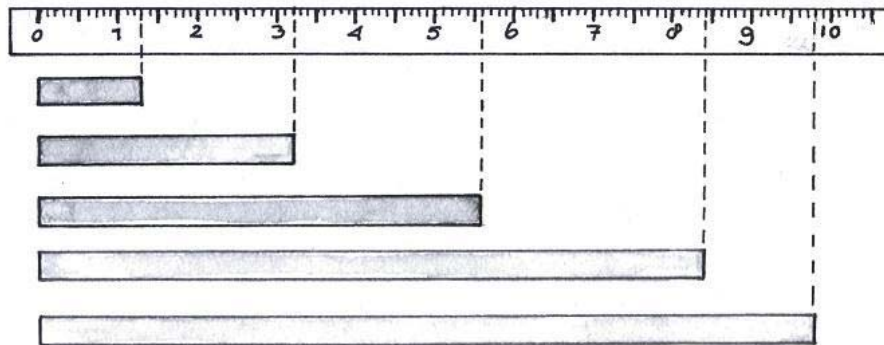


De jonkvrouw kijkt nog eens goed naar de liniaal. 'He,' zegt ze, 'er staan heel kleine streepjes tussen de cm.'

'Oh, dat zijn millimeters,' zegt graaf Fahri. 'Elke cm kun je verdelen in 10 mm. Daarmee kun je nog nauwkeuriger meten.'



- 1 Tamara gaat dat meteen proberen en meet een aantal dikke zwarte strepen die op een plankje staan. Help haar maar.



$$1 \text{ cm} + 3 \text{ mm} = 13 \text{ mm}$$

$$3 \text{ cm} + 2 \text{ mm} = 32 \text{ mm}$$

$$5 \text{ cm} + 6 \text{ mm} = 56 \text{ mm}$$

$$8 \text{ cm} + 4 \text{ mm} = 84 \text{ mm}$$

$$9 \text{ cm} + 8 \text{ mm} = 98 \text{ mm}$$

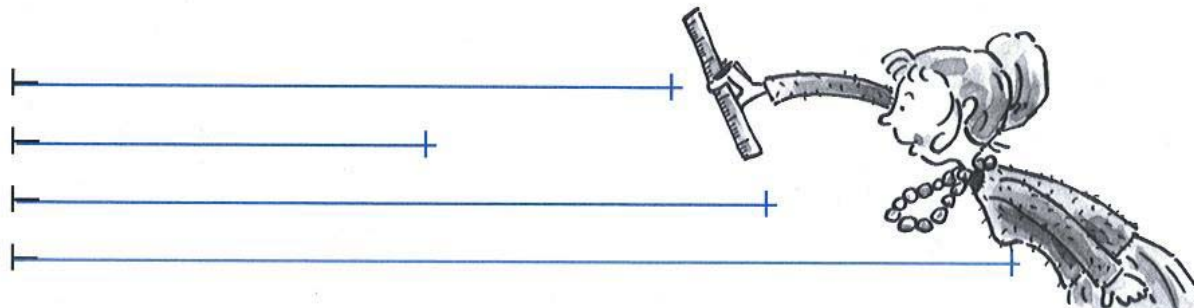
- 2 Gebruik nu je eigen liniaal en trek de volgende lijnen.

8 cm en 3 mm

5 cm en 2 mm

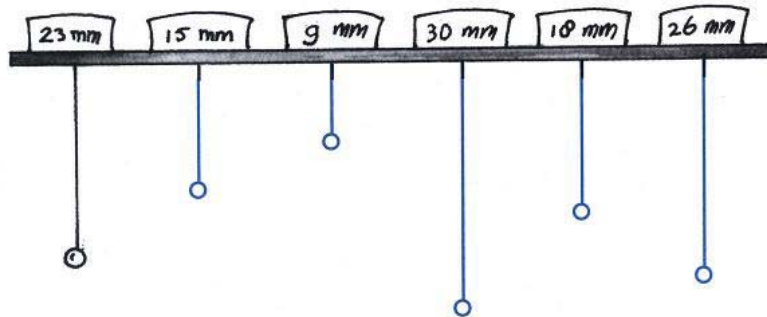
9 cm en 5 mm

12 cm en 6 mm

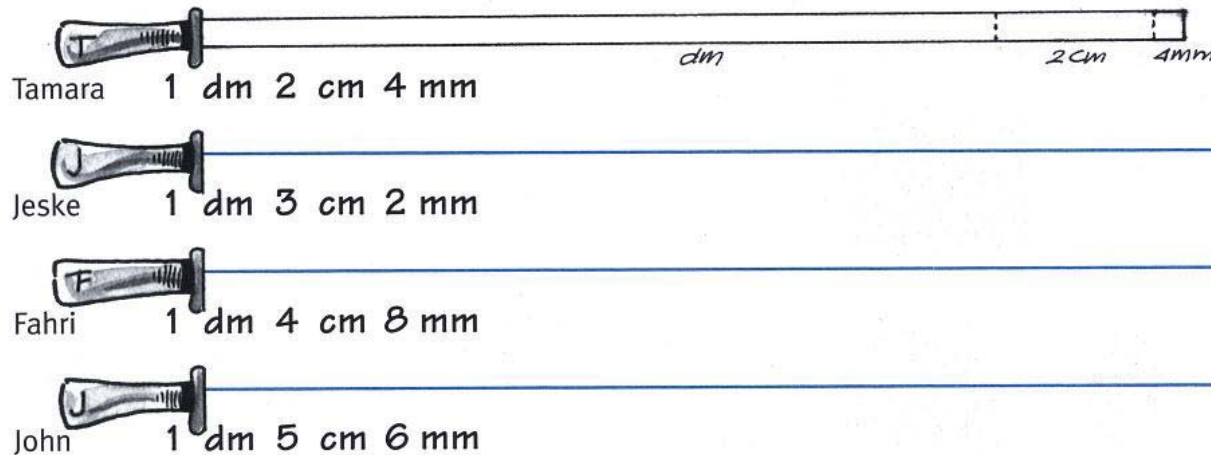


Naam

- 3** Prinses Jeske wil een raamversiering maken door draadjes met kralen aan een lat te hangen. Ze meet heel nauwkeurig de draadjes en hangt er een kraal aan. Help haar maar.



- 4** Baron John maakt voor alle leden een houten dolk. Hij verft ze ook: de dm blauw, de cm geel en de mm rood. Doe dat ook.



- 5** Laat nu maar eens zien of je net zo goed kunt meten als de clubleden en vul de goede maten in.

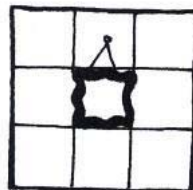
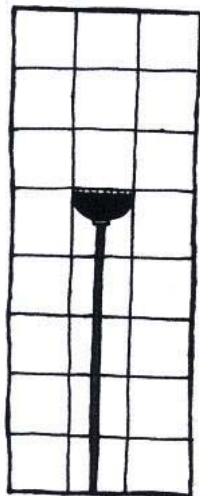
$425 \text{ cm} = \underline{4} \text{ m} + \underline{25} \text{ cm}$
 $360 \text{ cm} = \underline{3} \text{ m} + \underline{6} \text{ dm}$
 $36 \text{ mm} = \underline{3} \text{ cm} + \underline{6} \text{ mm}$
 $65 \text{ cm} = \underline{6} \text{ dm} + \underline{5} \text{ cm}$
 $120 \text{ cm en } 6 \text{ dm} = \underline{180} \text{ cm}$
 $86 \text{ cm en } 4 \text{ dm} = \underline{126} \text{ cm}$



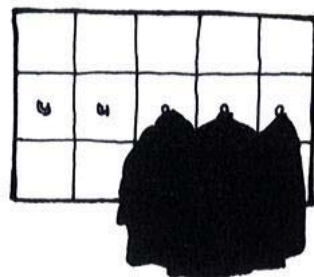
De muren en vloeren van school zijn toe aan een opknapbeurt. Fadime en Sam mogen Bor, de tegelzetter, helpen. 'Maar dan moet je wel snel kunnen uitrekenen hoeveel tegels ik steeds nodig heb,' zegt hij.

1 'Dus tellen maar....!' zegt Bor.

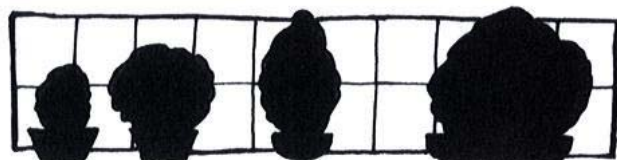
24 tegels



9 tegels



15 tegels



20 tegels



2 'Jullie zijn uitstekende tegeltellers,' zegt Bor. 'Maar kunnen jullie ook het aantal tegels onder de trap uitrekenen?'

*Ik tel eerst de hele tegels,
dat zijn er 10.
Dan tel ik de halve tegels
en maak daar hele van,
dat zijn er $2\frac{1}{2}$.
Samen $12\frac{1}{2}$ tegel*

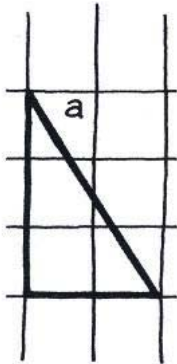


*Ik maak er eerst een vierkant van.
Daar zitten 25 tegels in.
De driehoek is de helft van het vierkant.
Dus $25 : 2 = 12\frac{1}{2}$ tegel*

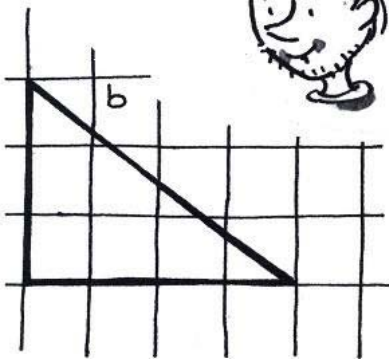


Naam

3 'Fantastisch,' zegt Bor. 'Leg het goede aantal tegels nu maar neer bij de volgende stukken.'



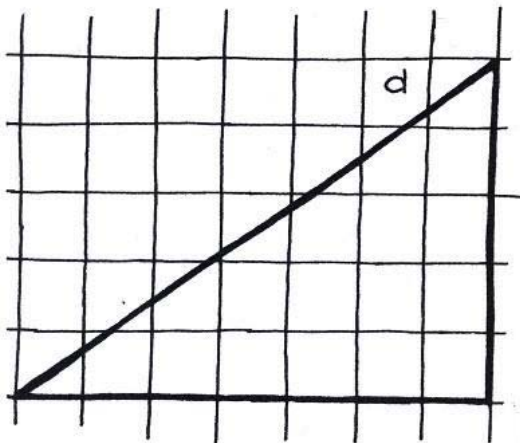
3 tegels



6 tegels

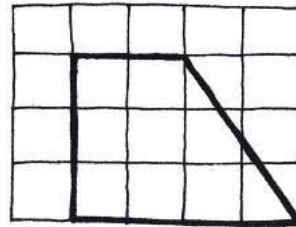


5 tegels

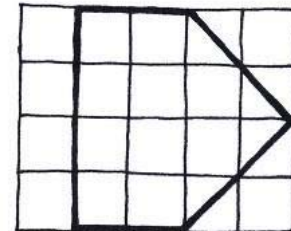


$17\frac{1}{2}$ tegels

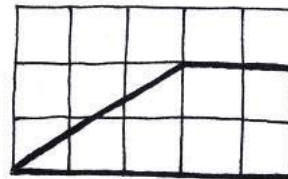
4 Soms komen ze bijzondere vormen tegen. Toch weten ze een manier te bedenken om het goede aantal tegels te achterhalen Jij ook?



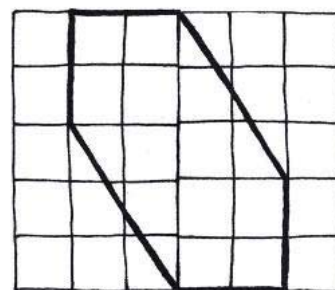
9 tegels



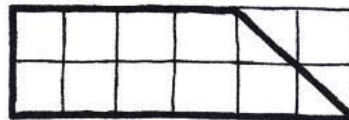
12 tegels



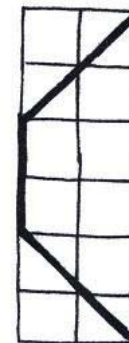
7 tegels



14 tegels



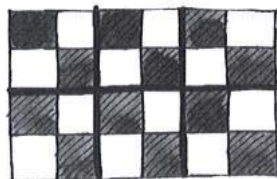
10 tegels



8 tegels

Stenvertbloks • Rekenmakers M6 • meten: oppervlakte

- 1 De muren zijn klaar. Bor, Fadime en Sam gaan beginnen aan de vloeren.
 'Daar gaan we patronen in leggen,' zegt Bor. 'Hoeveel tegels heb ik nodig voor dit patroon?'



Totaal $6 \times 4 = 24$ tegels.

De helft is zwart,

dus: $24 : 2 = 12$.



Er zijn 6 groepjes van 4 tegels.

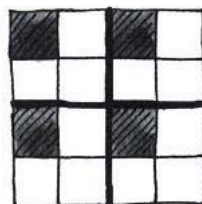
In elk groepje zitten 2 zwarte,

dus: $6 \times 2 = 12$ zwarte tegels.

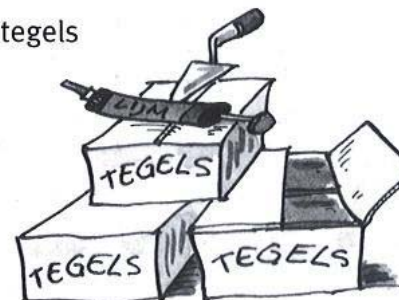
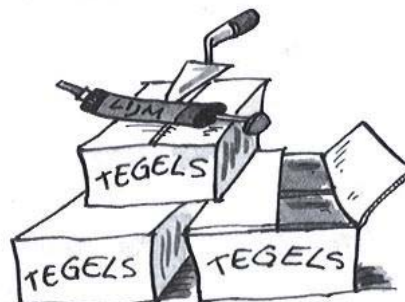


- 2 Bor geeft Fadime en Sam de opdracht om het juiste aantal zwarte tegels neer te leggen bij de volgende patronen. Help hen maar. Bij b en c moet je eerst de patronen afmaken.

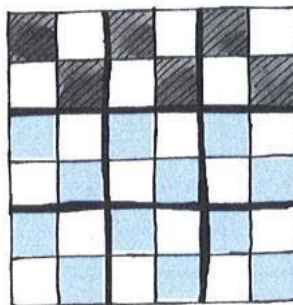
a



4 zwarte tegels

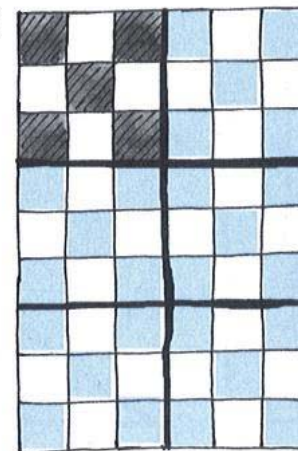


b



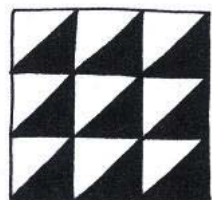
18 zwarte tegels

c

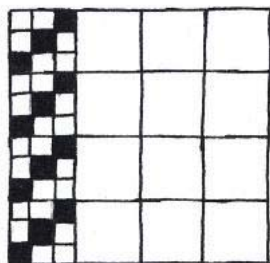


30 zwarte tegels

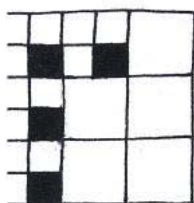
3 Sommige patronen zien er erg fraai uit, ook al zijn ze nog niet af. Bereken het aantal zwarte tegels dat Bor nodig heeft voor het hele patroon. Je mag het tekenen.



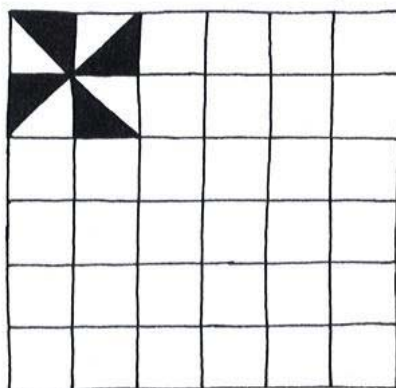
9 halve zwarte tegeltjes



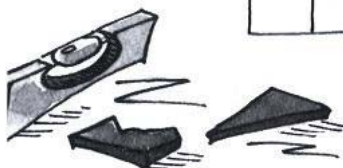
48 zwarte tegeltjes



2 zwarte tegeltjes



36 halve zwarte tegeltjes.

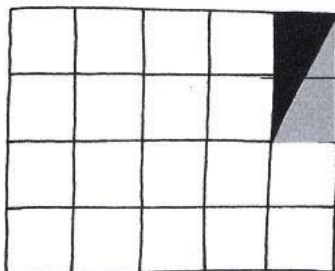


4 Fadime en Sam kunnen nu al zo handig de aantallen tegels berekenen dat ze aan een stukje van een patroon voldoende hebben. Doe maar hetzelfde. Dus nu zonder tekenen.



Een stukje telt 3 kleine tegeltjes.

De wand telt $9 \times 3 = 27$ tegeltjes.



Een stukje telt 2 kleine tegeltjes.

De tegelwand telt 20 kleine tegeltjes.



Een stukje telt 4 kleine tegeltjes.

De tegelwand telt 32 kleine tegeltjes.

Een stukje telt

2 kleine

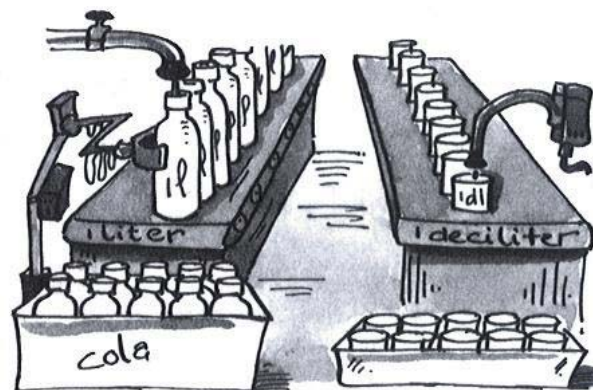
tegeltjes.

De tegelwand

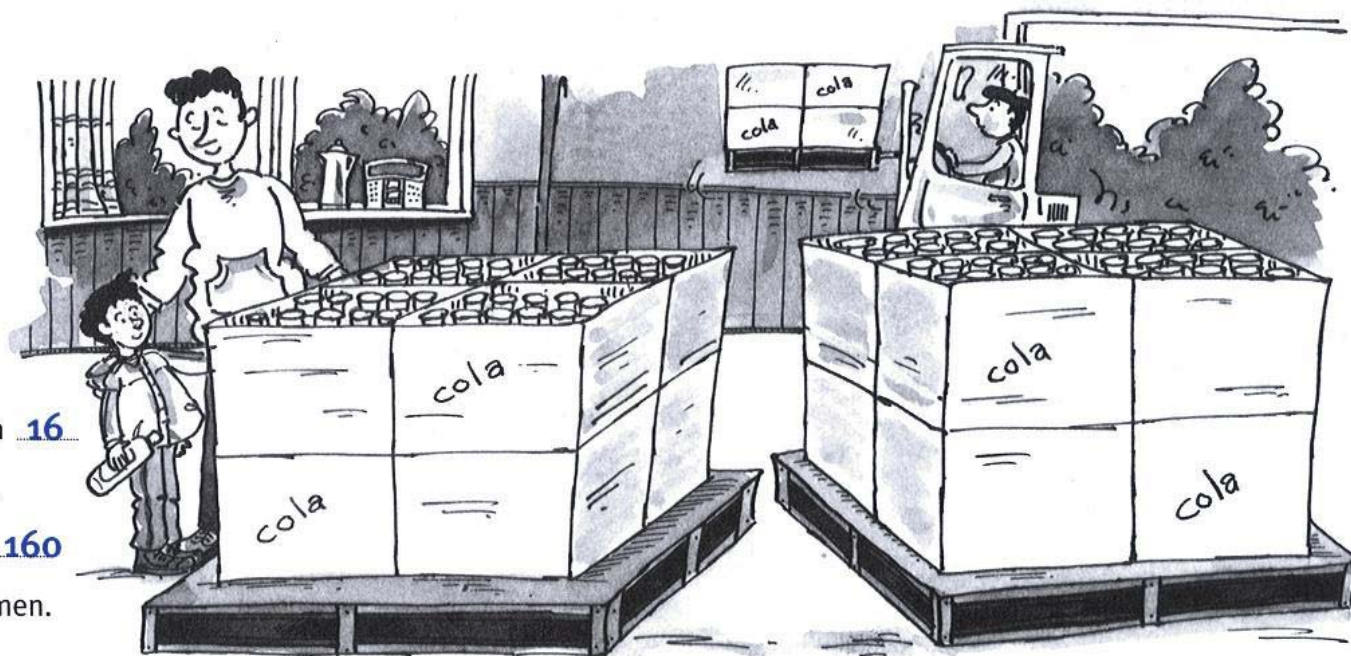
telt 24 kleine tegeltjes.



Said mag met zijn vader een dagje mee naar De Bubbelaar. Dat is de fabriek waar zijn vader werkt. Daar maken ze frisdrank. Vader laat hem de vulmachines zien. In elke fles past precies 1 l. En de machine zet in elke krat 10 flessen. Die andere machine vult miniblikjes. In elk blikje zit 1 dl, net genoeg om een glaasje te vullen. Heel geschikt voor kinderfeestjes. In elke fles van 1 l passen dus 10 blikjes van 1 dl.

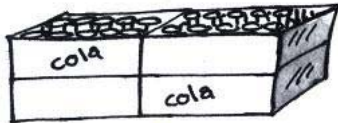


1 Vader loopt met Said naar de opslagplaats. Wat een flessen! Hoeveel staan er eigenlijk op de pallets?

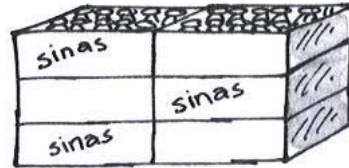


Er staan 16
kratten.
Dat is 160
liter samen.

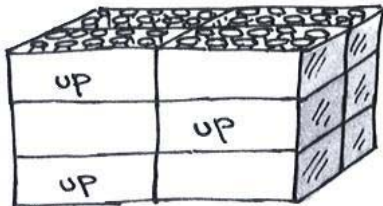
- 2 Probeer van deze stapels het aantal kratten uit te rekenen.
Schrijf ook op hoeveel liter er steeds in de kratten samen zit.



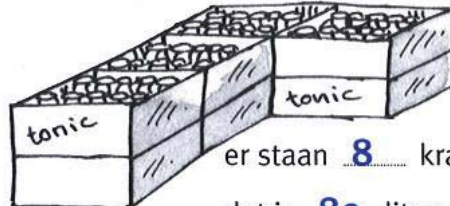
er staan 4 kratten
dat is 40 liter samen



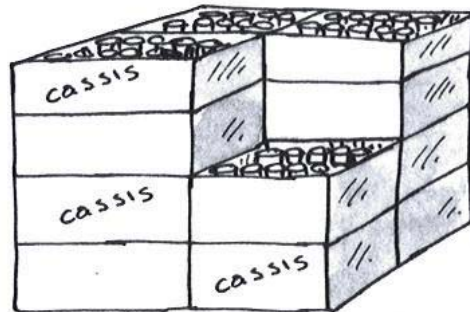
er staan 6 kratten
dat is 60 liter samen



er staan 12 kratten
dat is 120 liter samen



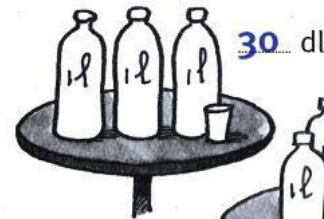
er staan 8 kratten
dat is 80 liter samen



er staan 14 kratten
dat is 140 liter samen



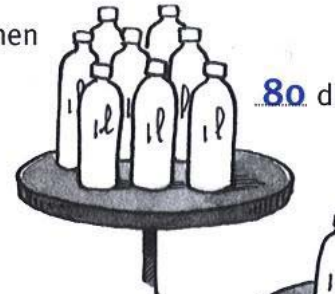
- 3 Said en zijn vader gaan naar de kantine om wat te drinken. Daar staan tafeltjes klaar met volle flessen frisdrank. Hoeveel glaasjes van 1 dl kun je daar uit schenken?



30 dl



50 dl



80 dl

100 dl



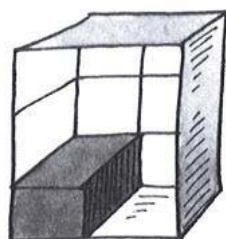
60 dl

Said gaat met zijn vader naar de opslagplaats van de 1 dl blikjes. De blikjes zitten in dozen van 10 stuks.

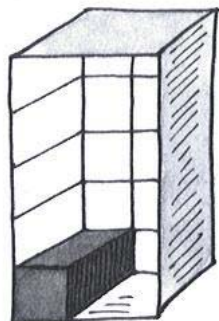
1 Zet onder elk rek hoeveel dozen er in passen.



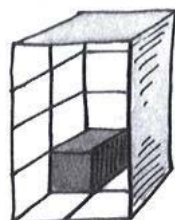
4 dozen



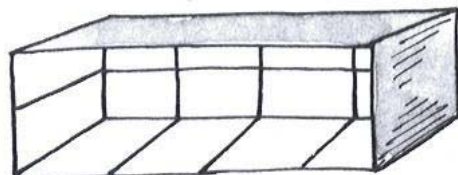
6 dozen



10 dozen



16 dozen

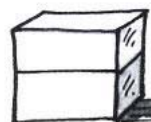


8 dozen

2 De bestellingen voor de volgende dag staan al klaar.

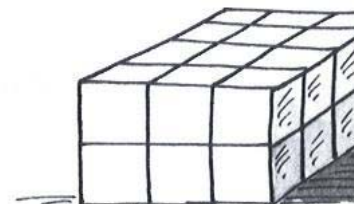
Tel het aantal dozen. Hoeveel blikjes van 1 dl zitten daar in?

En hoeveel l is dat?



20 blikjes

samen 2 liter

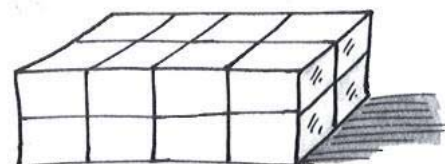
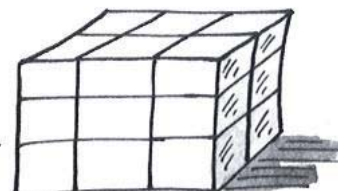


160 blikjes

samen 16 liter

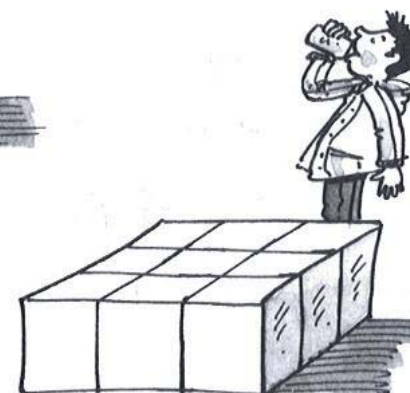
180 blikjes

samen 18 liter



160 blikjes

samen 16 liter

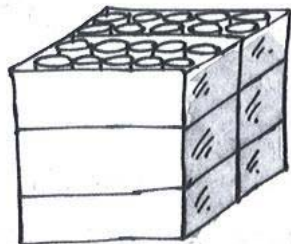


90 blikjes

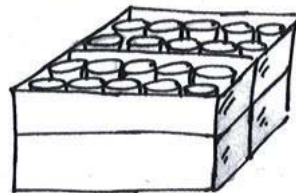
samen 9 liter

3 Opeens schrikt Said van een donderend geraas. 'Daar zul je Ko hebben,' zegt vader. En jawel hoor, magazijnknecht Ko is tegen een paar stapels aangereden. Hij lacht een beetje dom en zegt: 'Geef niks. Voor die gebutste blikjes zet ik gewoon flessen in de plaats.' Help Ko even. Hoeveel flessen van 1 l moet hij in de plaats zetten van de kapotte dozen met 1 dl blikjes?

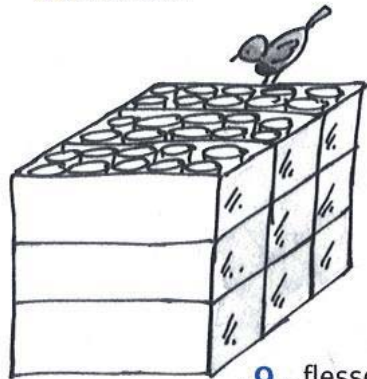
20 blikjes van 1 dl is
2 flessen van 1 liter



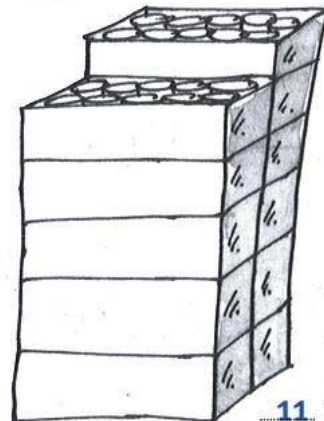
6 flessen



4 flessen

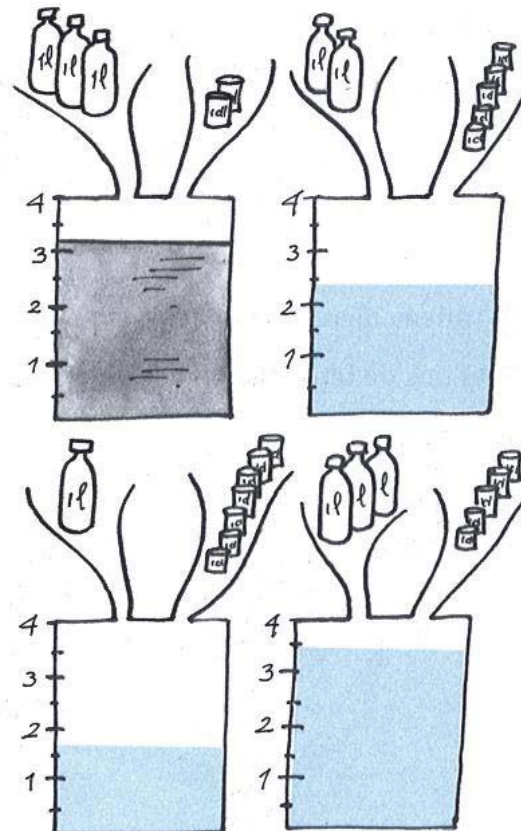


9 flessen



11 flessen

4 'Zo,' zegt Ko, 'De rest zetten we gewoon bij het afval.' Ze komen in een hoek waar de flessen en blikjes die niet goed zijn worden leeggemaakt in grote afvalvaten. Kleur hoe hoog de frisdrank ongeveer komt.



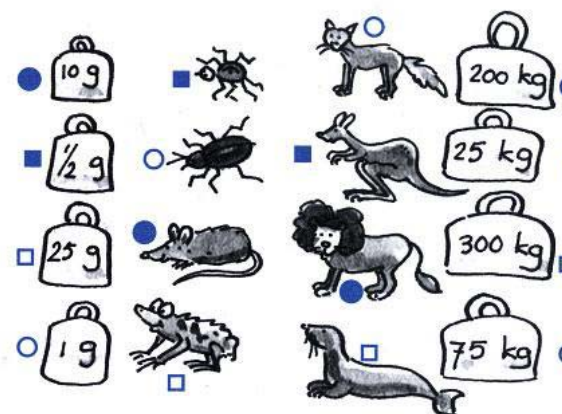


Laslo is dierenverzorger in dierentuin De Ark. Hij is gek op zijn dieren en verzorgt ze heel goed. Hij heeft een klein probleem: hij heeft moeite bij het rekenen met grammen en kilogrammen. Maar daar heeft hij wat op gevonden. Weet je het beter dan Laslo? Prachtig, kijk anders maar even op zijn hand!



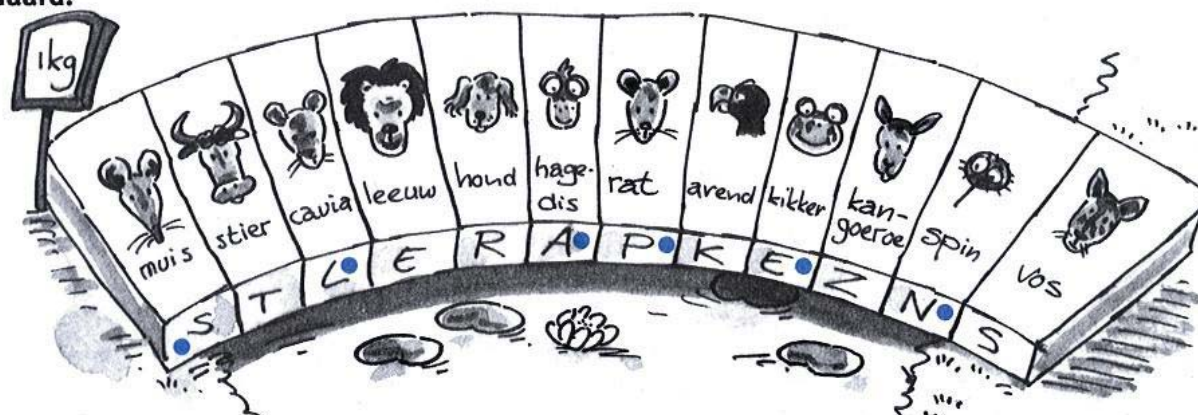
1 Hoe zwaar zijn de dieren ongeveer?

Verbind het dier met het gewicht dat er ongeveer bij hoort.



2 Alleen dieren die minder dan 1 kg wegen mogen over het bruggetje. Kleur maar welke dieren dat zijn.

Kleur ook de letter die bij deze dieren staat. Dan lees je meteen wat de grootste liefhebberij is van Hanghem, de luiaard.



3 In De Ark krijgen veel dieren precies 1 kg speciaalvoer per dag. 's Morgens een gedeelte en 's avonds de rest. Laslo heeft er een lijstje voor gemaakt. Vul het lijstje maar verder in.



4 's Avonds vult Laslo de voorraadkast aan. Van elk product moet de volgende morgen weer 1 kg op de plank staan. Hoeveel moet Laslo er bij zetten om aan 1 kg te komen.

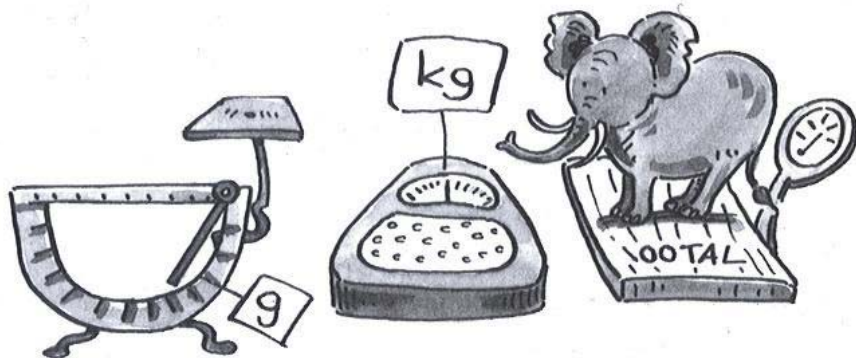


dier	voer	ochtend	avond
papegaai	praatpitten	250g	750 g
zeeleeuw	manenglans	550 g	450 g
hyena	lachgas	650 g	350 g
chimpansee	klimkracht	375 g	625 g
panda	schimpscheut	740 g	260 g
gorilla	spierversterker	450 g	550 g
olifant	huidverzachter	160 g	840 g
konijn	oogglans	430 g	570 g
kameel	bultversteviger	530 g	470 g
klipgeit	kleefpasta	180 g	820 g

koeken 7 pakken
 bakolie 16 potten
 zonnepitten 2 zakken
 tomatensaus 2 blikken
 koffiebonen 1 potten
 bananen 1 trossen
 melkpoeder 3 blikken
 suikerklontjes 5 dozen

1 In De Ark weegt Laslo de dieren regelmatig. Hij gebruikt drie verschillende weegschalen, want het verschil in gewicht tussen de dieren is groot. Zet de volgende dieren onder de weegschaal die Laslo daarvoor het beste kan gebruiken.

vogelspin - hond - zeeleeuw - giraf - chimpansee -
neushoorn - muis - mier - antilope - nijlpaard - berggeit -
hagedis - wandelende tak - luipaard - dromedaris



vogelspin

muis

mier

hagedis

wandelende tak

hond

chimpansee

antilope

berggeit

luipaard

zeeleeuw

giraf

neushoorn

nijlpaard

dromedaris

2 Kijk goed naar de weegschaal.

Schrijf op hoeveel de dieren wegen.



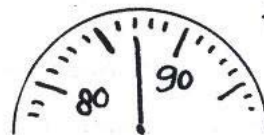
Sam, de dwergezel

56 kg



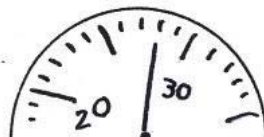
Frits, de slang

23 kg



Lieuwke, de
leeuwenwelp

87 kg



Rits, de hyena

28 kg

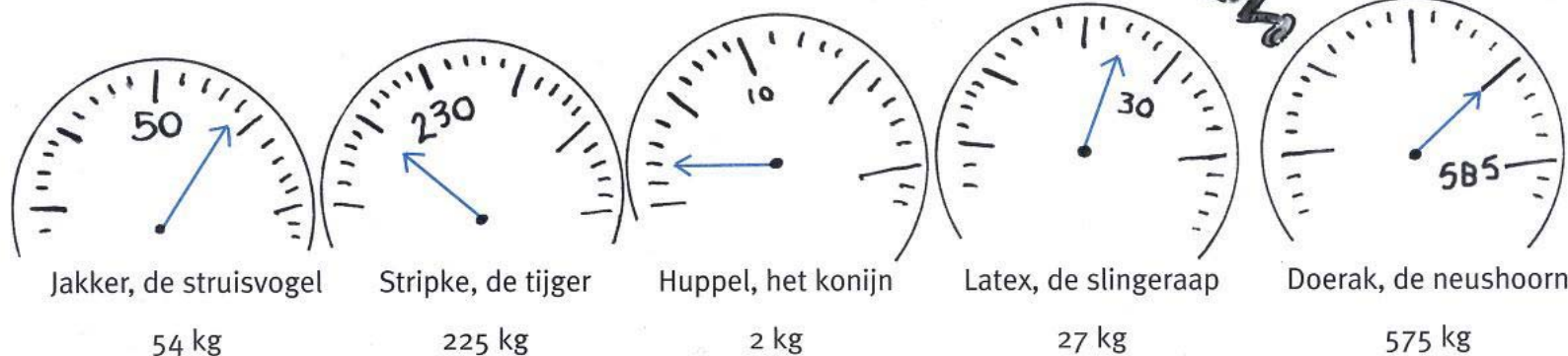


Lieve, de hond

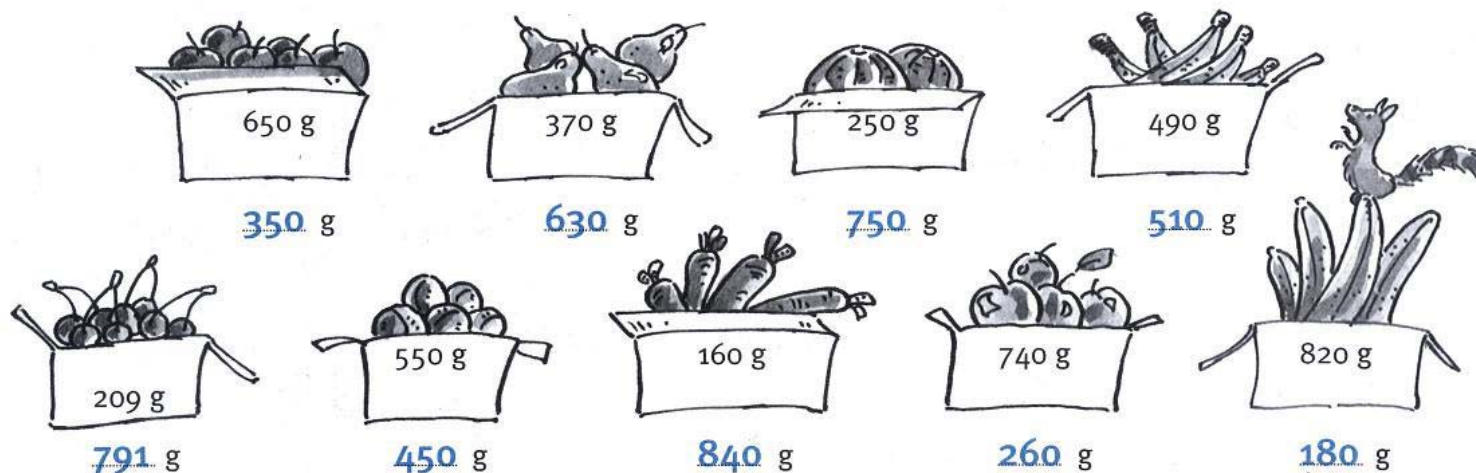
14 kg

Naam

3 Teken de wijzer van de weegschaal op de juiste plaats.



4 Sommige dieren zijn dol op fruit. Hoeveel gram moet er bij om aan 1 kg te komen?



Stenvertbloks • Rekenmakers M6 • meten: gewicht



Ponyclub *Geef 'm van Jetje* gaat dit jaar met de pony's naar zee op kamp. Esther kijkt nog eens goed op de kalender.

Jet, de leidster, heeft gezegd dat ze de tweede vrijdag van augustus gaan en de woensdag daarop terugkomen.



augustus					
M	6	13	20	27	
D	7	14	21	28	
W	1	8	15	22	29
D	2	9	16	23	30
V	3	10	17	24	31
Z	4	11	18	25	
Z	5	12	19	26	

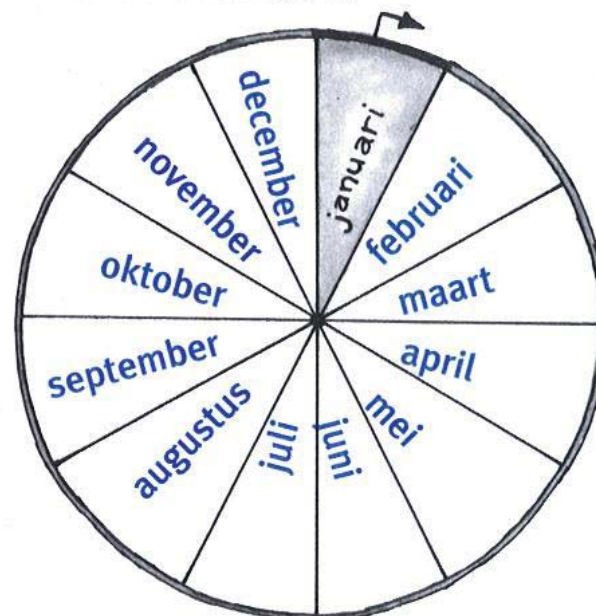
1 Vul maar in.

- 1 september valt op een zaterdag.
- De club vertrekt op 10 augustus en komt op 15 augustus terug.
- De spullen moeten ze drie dagen voor het vertrek inleveren. Dat is op 7 augustus.
- Esther is op de derde zondag in augustus jarig. Dat is wel/niet tijdens het ponykamp.

2 Esther moest bij Jet haar geboortedatum opgeven: 19 augustus 1994.

Maar Jet vulde tot verbazing van Esther op het formulier in: 19 - 8 - 1994.

'Jij bent immers geboren op de 19e dag van de 8e maand in 1994,' antwoordt Jet. 'Nou,' zegt Esther, 'dan moet je wel de goede volgorde van de maanden van het jaar kennen!' Ken je die ook? Vul dan de maandencirkel maar in.



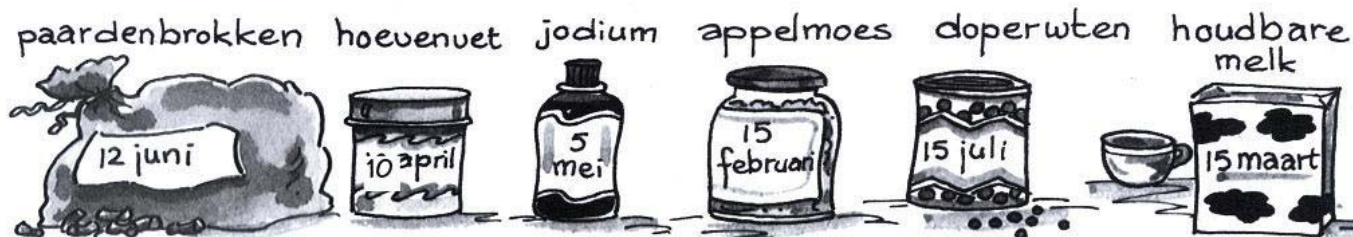
3 Hier zie je een stukje van de deelnemerslijst. Zet de manier van Esther er maar achter. Daarbij kun je de maandencirkel gebruiken.

Wie is de oudste deelnemer?

Judith

Jeske	12	-	3	-	1993	:	<u>12 maart 1993</u>
Robbie	8	-	11	-	1994	:	<u>8 november 1994</u>
Yara	25	-	4	-	1993	:	<u>25 april 1993</u>
Judith	26	-	2	-	1992	:	<u>26 februari 1992</u>
Elke	7	-	7	-	1995	:	<u>7 juli 1995</u>
Mariska	1	-	10	-	1993	:	<u>1 oktober 1993</u>
Noemy	23	-	12	-	1996	:	<u>23 december 1996</u>

4 Kunnen deze spulletjes mee naar het kamp? Kleur ze dan groen. Ze blijven nog 4 maanden na de inpakdatum goed.



5 Esther merkt wel dat er heel wat komt kijken bij het organiseren van een kamp.

De club gaat half augustus op kamp.

■ opgeven bij het kampadres:

6 maanden voor het kamp,
dus half maart

■ inenten van de pony's:

4 maanden van te voren,
dus half april

■ regelen van het vervoer:

2 maanden voor het kamp,
dus half juni

■ ophalen van de grote slaaptent:

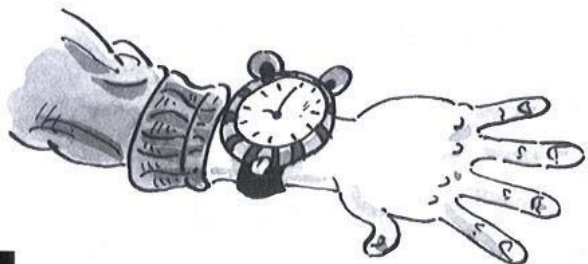
1 maand na het kamp,
dus half september



Laat in de middag reizen de ruitertjes op hun pony's af naar het kamp. Daar wacht tot hun verbazing een boze beheerder op hen. 'In jullie brief staat dat jullie hier om 9 uur zouden zijn,' zegt hij. Jet kijkt op haar horloge en zegt: 'Nou, dan zijn we toch mooi op tijd?' 'Helemaal niet,' zegt de meneer, die Jos blijkt te heten.

'Ik stond hier al vanmorgen om 9 uur op jullie te wachten.'

Jet krijgt een kleur en mompelt iets van 'sorry.' 'Maar hoe hadden we dat dan moeten opschrijven?,' vraagt Esther. 'Dat laat ik je zo meteen wel zien,' fluistert Jet. 'Eerst moeten we vrede sluiten met de beheerder.'

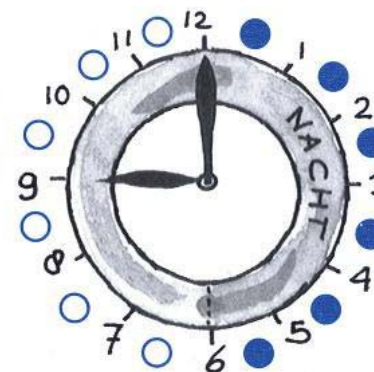
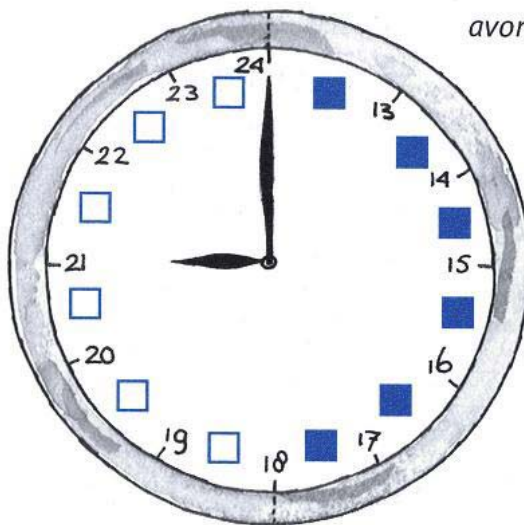


1 Weet je hoe de ponyclub de fout hadden kunnen voorkomen?

Ze hadden in de brief niet 9 uur moeten zetten, maar **21.00** uur.

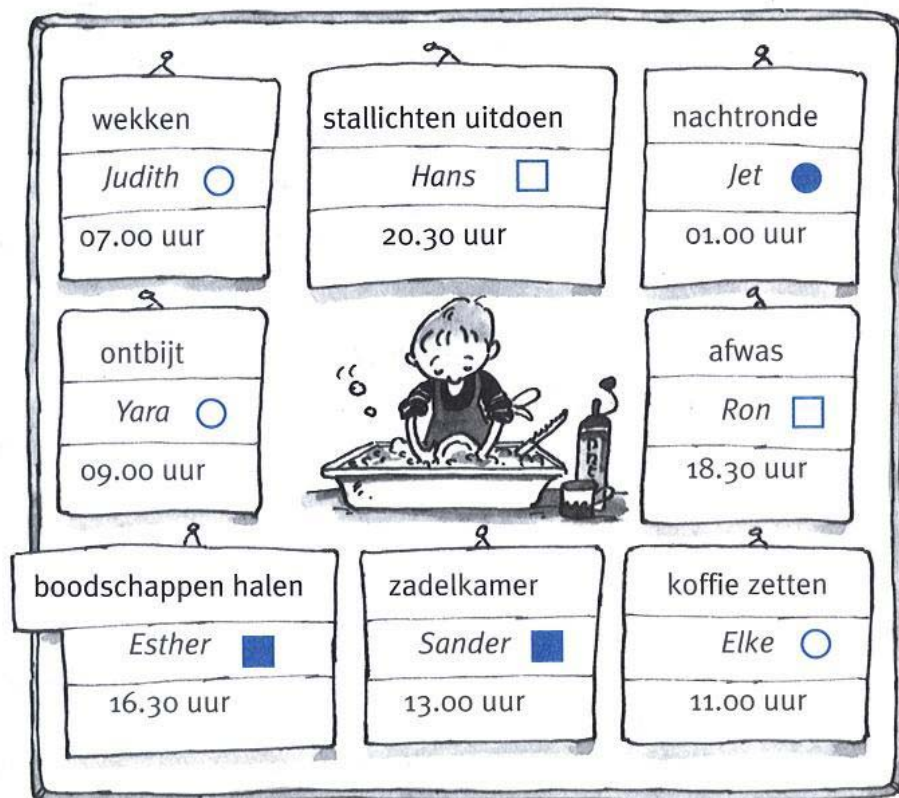
Geef de tijden de juiste kleur.

nacht	:	donkerblauw	●
ochtend	:	lichtblauw	○
middag	:	geel	■
avond	:	oranje	□



2 Beheerder Jos neemt de clubleden mee naar een groot bord met plankjes. Op ieder plankje staat een werkje, een naam en een tijd. 'Ik hoop dat jullie Jet goed begrepen hebben,' zegt Jos, 'want anders ben ik bang dat veel van de werkjes niet op tijd gebeuren.'

Geef de tijdbordjes dezelfde kleur als in opdracht 1.



3 Jos laat ze het programma van de volgende dag zien en zegt tegen Esther: 'Zou jij de tijden weer de juiste kleur kunnen geven? En kun je er dan ook meteen achter zetten hoe je die tijd uitspreekt?' Help Esther even.



opstaan 07.00 uur 7 uur 's morgens

afwas 18.30 uur half 7 's avonds

ontbijt 07.30 uur half 8 's morgens

buitenrit 19.30 uur half 8 's avonds

spel 09.00 uur 9 uur 's morgens

buitenrit 11.30 uur half 12 's morgens

1 Tijdens hun eerste rit komt de ponyclub langs een strandpaviljoen. Daar willen ze wat drinken, maar het blijkt gesloten te zijn. Esther kijkt op haar horloge, leest het bord naast de deur en zegt: 'We moeten nog even wachten voor het open gaat.'



Kijk goed naar de tekening.

- hoe lang moeten de ruitertjes nog wachten tot het paviljoen weer opengaat? 16 minuten.
- hoe laat gaat het paviljoen 's morgens open? Om half negen
- hoe lang is het paviljoen tussen de middag gesloten? 30 minuten.
- hoeveel uren per dag is het paviljoen open? 10 uur.
- hoe laat sluit het paviljoen? Om 7 uur.
- als je 's avonds om kwart voor 9 aankomt, is het paviljoen dan nog open? nee

2 Als ze weer terug zijn, merkt Esther dat haar horloge stilstaat. Ze windt het op en vraagt via de telefoon de juiste tijd. Ze hoort: het is nu

14 uur en 5 minuten



Esther zet haar klok dus

op 5 minuten over 2

Kleur de tijd die bij de telefoonstem past.

6 uur en 15 minuten

15 minuten over 6 's ochtends

15 minuten over 6 's avonds

15 minuten voor 6 's ochtends



22 uur en 10 minuten

22 minuten over 10 's morgens

10 minuten over 10 's morgens

10 minuten over 10 's avonds



Naam

3 Jos heeft het programma voor de volgende dag klaar. Nu heeft hij het op een andere manier opgeschreven.

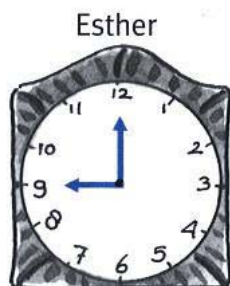
Kijk er maar eens naar en beantwoord dan de vragen.

spelletjes	pauze	spelletjes	middageten	buitenrit	vrije tijd	eten	wandeling	slapen
09.00	11.15	11.30	13.30	14.30	16.30	17.30	18.30	21.00

- a hoe laat begint de pauze tussen de spelletjes? Om kwart over elf
- b hoe lang duurt die pauze? 15 minuten
- c hoe laat begint de middagmaaltijd? Om half 2
- d hoe lang duurt de buitenrit 's middags? 120 minuten
- e het avondeten is tussen half 6 en half 7 uur, dat is precies 1 uur



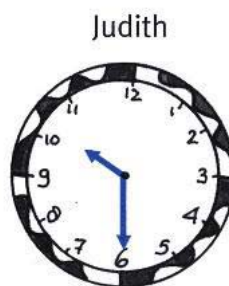
4 Esther zegt: 'Ik mag in de vakantie soms later naar bed.' Teken de wijzers in de klok bij de bedtijden.



21.00 uur



22.00 uur



22.30 uur



21.45 uur



Welterusten!



Dit is Hiep. Hij komt van de planeet Hoi en wil de Aardwezens beter leren kennen.

Maar hij begint met pech: hij landt op een grote parkeerplaats waar ook een rommelmarkt gehouden wordt. Een man met een pet op zegt: 'Aha, een raket, dat is dan € 2,00.' Hiep staart hem aan,

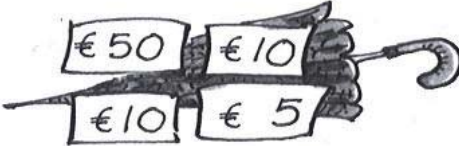
maar dan tikt Bertje van de rommelmarkt hem op de schouder.

'Er zijn wel wat dingen die ik van je wil kopen, hoor.'



1 Hoeveel geld krijgt Hiep voor de volgende spulletjes?

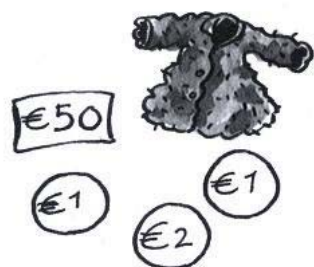
		
€5 €10	€20 €50 €20 €20	€50 €50 €20 €10 €10 €5
samen € 15,00	samen € 110,00	samen € 145,00

	
€20 €10 €5 €5	€50 €10 €10 €5
samen € 40,00	samen € 75,00

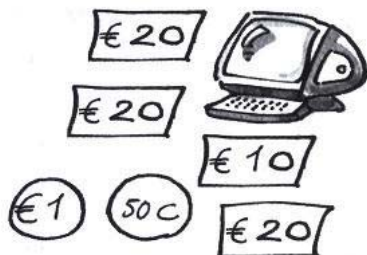
2 Hiep geeft de parkeerwachter een 100 eurobiljet. Maar die schudt het hoofd. 'Daar heb ik niet van terug. Je hebt muntjes nodig.' Weer tikt Bertje Hiep op zijn schouder, en deze keer koopt hij wat kleine spulletjes van Hiep. Hoeveel geld krijgt Hiep deze keer?

	
€1 50c 50c 20c	50c 10c 5c 20c 20c
samen € 2,20	samen € 1,05
	
5c 20c 1c 50c 10c	€1 €1 50c 20c 20c 20c
samen € 0,86	samen € 3,10
	
€1 20c 5c 2c 10c 50c	€2
samen € 3,87	

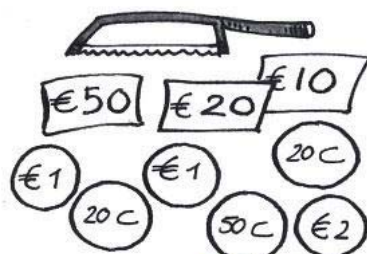
- 3 Nu kan Hiep eindelijk het parkeergeld betalen. 'Zo,' zegt Bertje tegen Hiep, 'En nou gaan we zaken doen. Zoek maar uit wat je wilt hebben.' Hiep onderzoekt Bertjes kraam en haalt er dingen uit die hij op Hoi nog nooit heeft gezien. Zet er maar eens onder wat Bertje hem daarvoor laat betalen.



samen € 54,00



samen € 71,50

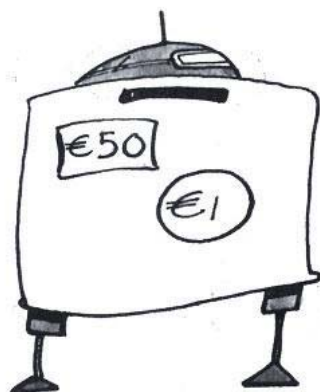


samen € 84,90

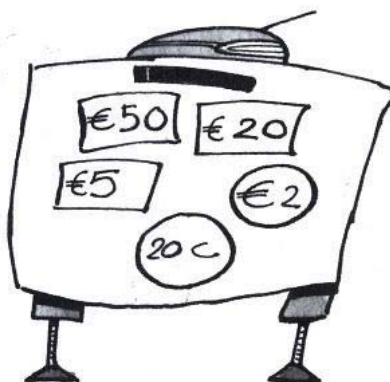


samen € 97,97

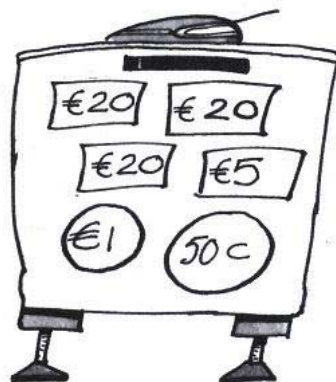
- 4 'Met jou kan ik zaken doen, Hiep,' zegt Bertje tevreden. Hij doet wat van zijn verdiende geld in 4 spaarpotten. 'Die zijn van mijn kinderen,' zegt Bertje. Reken maar uit hoeveel elk kind al gespaard heeft.



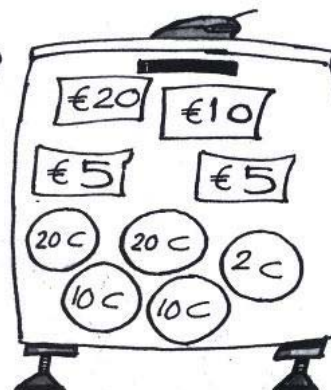
samen € 51,00



samen € 77,20

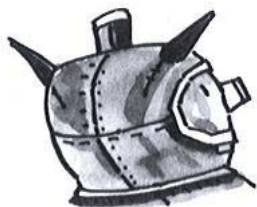


samen € 66,50



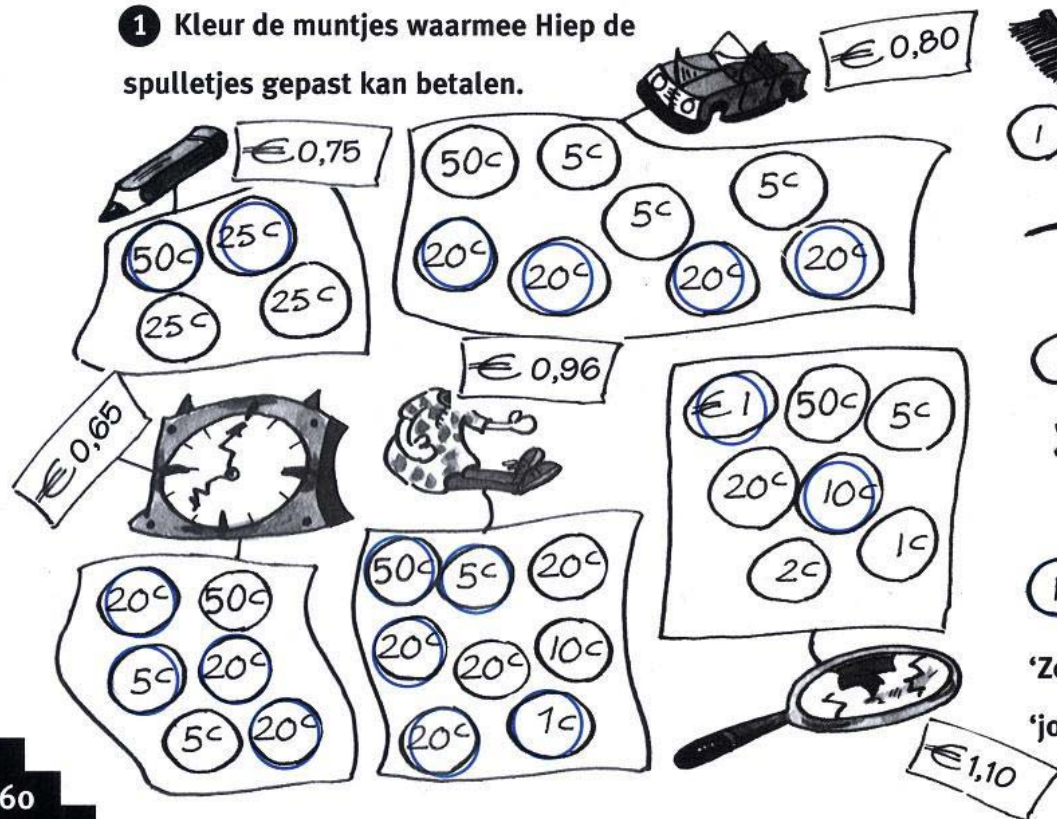
samen € 40,62

Hiep besluit de markt op te lopen om wat rond te kijken en enkele Aardse spulletjes te kopen waar zijn kinderen van zullen opkijken. Hij stopt voor een kraam en leest het bord:



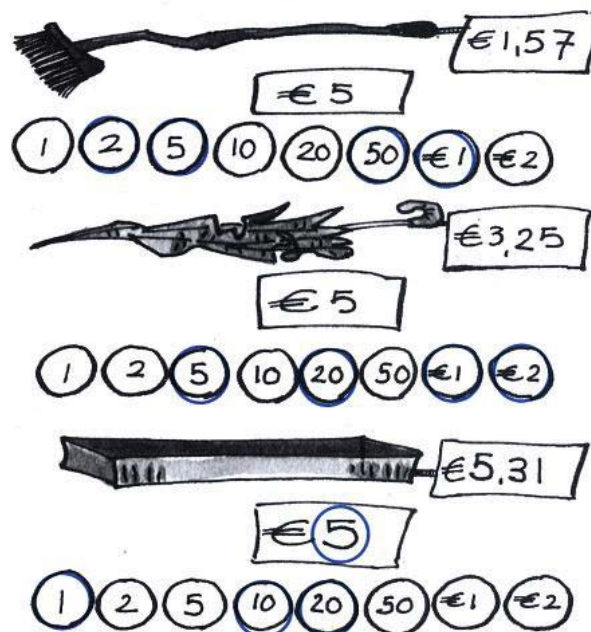
Bij Sjonnie kun je alles halen,
maar wel graag gepast betalen.

1 Kleur de muntjes waarmee Hiep de spulletjes gepast kan betalen.



2 Hiep loopt verder om wat spulletjes voor zijn vrouw te kopen. Karel geeft graag vakkundig advies. Kleur de muntjes en briefjes waarmee Hiep betaalt.

Koopjes bij Karel:
van fietsdop tot parel

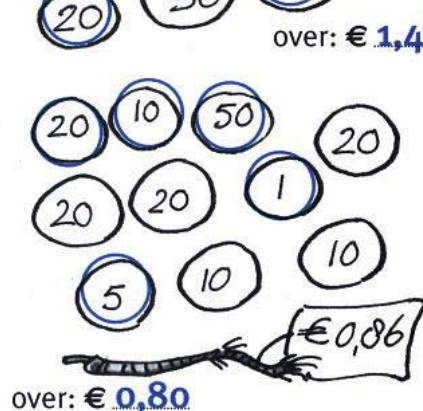
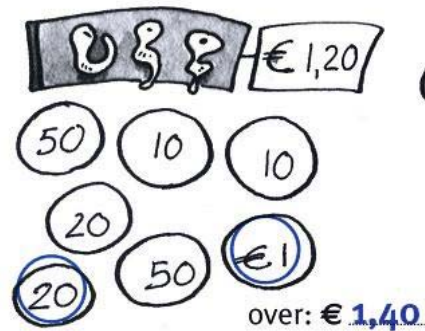


'Zo,' zegt Karel met een strak gezicht,
'jouw vrouw zal niet weten wat ze ziet...!'

3 Dan bedenkt Hiep dat het ook wel leuk is om wat Aards geld mee terug te nemen naar Hoi. Hij besluit daarom gepast te betalen met zo weinig mogelijk muntjes en briefjes. Hij loopt naar de kraam van Kootje.

• Zoek bij Kootje
• tussen het zootje.

Kleur hoe Hiep gepast en met zo weinig mogelijk muntjes en briefjes de spullen kan betalen. Zet er ook onder hoeveel Hiep telkens over houdt.

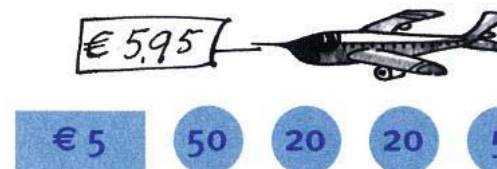
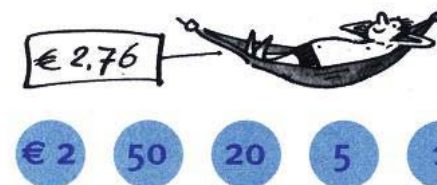


4 Tenslotte koopt Hiep nog wat spullen voor zichzelf.

Teken eens hoe Hiep gepast kan

betalen met zo weinig mogelijk muntjes en briefjes.

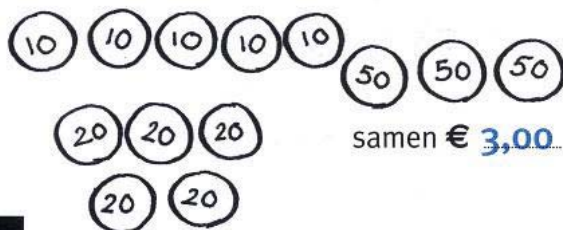
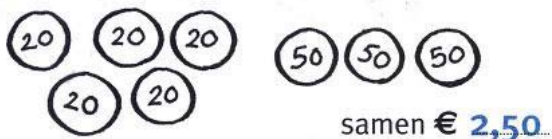
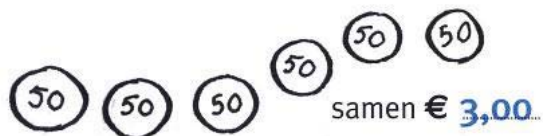
• Snuffelen bij Jo,
• bijna alles cadeau.



Tevreden laadt Hiep alles in zijn raket.

Hiep merkt dat hij in zijn jaszakken nog muntjes heeft zitten. Hij legt ze in groepjes die gemakkelijk te tellen zijn.

1 Help maar mee.



2 Hiep heeft nu genoeg geleerd van de Aardse markt. Hij haalt Hoise spulletjes uit zijn raket en zet ze in een kraam. Kijk eens naar de prijzen en reken handig uit hoeveel de klanten aan Hiep moeten betalen.



Mark koopt + Dat kost samen: € 13,97

Joop koopt + Dat kost samen: € 8,85

Marieke koopt + Dat kost samen: € 10,85

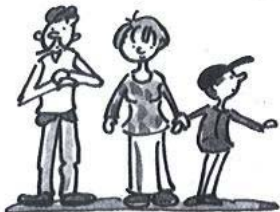
Fouad koopt + Dat kost samen: € 9,93

Esther koopt + Dat kost samen: € 15,94

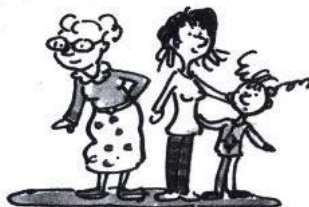
- 3 Dan bedenkt Hiep iets om nog meer geld te verdienen. Hij maakt een bord en zet dat naast de raket.



Wat moeten de volgende groepjes mensen betalen?



samen € 8,50



samen € 7,50



samen € 6,00

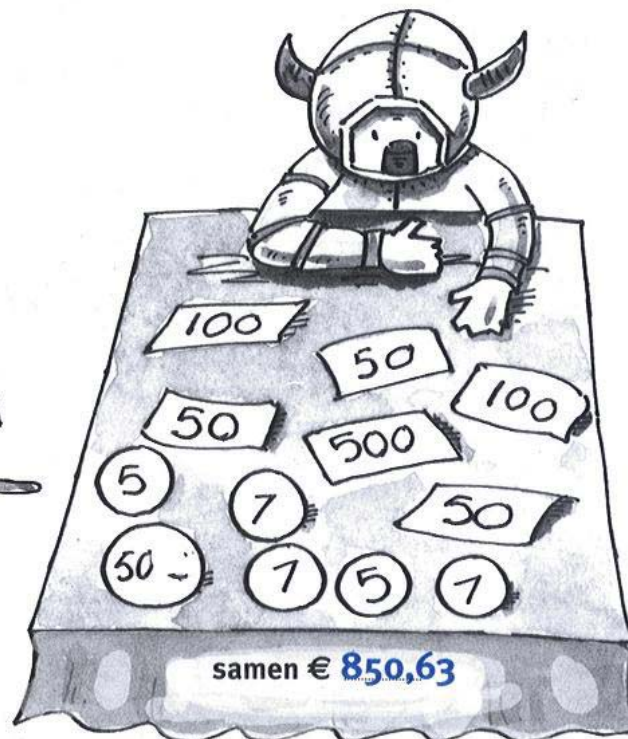


samen € 12,00



samen € 5,00

- 4 Aan het einde van de dag legt Hiep het geld voor zich neer dat hij verdiend heeft. Tel eens handig hoeveel geld hier ligt.



En Hiep weet het zeker: volgend jaar brengt hij weer een bezoek aan de Aarde, maar dan met zijn hele familie

