



HANDLEIDING

HET GROTE REKENBOEK

HET GROTE REKENBOEK

GROEP 6

HANDLEIDING

samenstelling en redactie
Marijke van der Mark
Jolanda Kuiper

Scala leuker leren
Groningen

Ontwerp omslag en binnenwerk Hans Bastiaan Busking bno, Groningen
Illustraties omslag Teun Berserik, 's-Gravenhage

0 1 2 3 4 5 / 15 14 13 12 11
© 2011 Scala leuker leren bv, Groningen

www.scalaleukerleren.nl

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.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the publisher.

ISBN 978 9077990 52 0

Algemeen

10 blokken van 4 weken

Het Grote Rekenboek Groep 6 is ingedeeld in 10 blokken. Blok 1 en 10 zijn herhalingsstof. De blokken 2 tot en met 9 bevatten de kern van het boek en de stof in groep 6. Blok 1 herhaalt onderbouwstof en is bedoeld om er weer in te komen na de zomervakantie. Dit blok wordt niet getoetst en duurt maar 2 weken. De blokken 2 tot en met 9 bevatten steeds stof voor 4 lesweken. Blok 10 is een herhalingsblok van 2 weken met Cito-opgaven voor de laatste weken van het jaar. Daarin wordt niets nieuws meer aan de orde gesteld en er wordt ook niet getoetst. Deze handleiding beperkt zich tot het geven van lesaanwijzingen bij de nieuwe stof in de blokken 2 tot en met 9. Voor elk blok is een toets met antwoorden. Aan het slot van elk blok vindt u verwijzingen naar interactief oefenmateriaal op internet en in een tweetal gerenommeerde softwarepakketten.

Indeling van een blok

Elk blok begint met een overzicht – uitleg – van de nieuwe stof voor de komende 4 weektaken. Een weektaak bevat de stof voor 5 lessen, de 4e week is toetsweek. Duidelijke instructie met voorbeelden staat in het leerlingenboek, zodat de leerlingen zelf terug kunnen kijken. In een les komt in principe één rekenonderdeel aan de orde. Elke nieuwe techniek wordt in 1 tot 3 opdrachten in stapjes aangeleerd. Opdracht 4 oefent de volledige routine en is meestal de moeilijkste opgave van de les. Opdracht 5 is bedoeld als extraatje voor snelle werkers, maar kan soms best door iedereen gedaan worden en is dan ook om af te wisselen. Vaak ook gaat het in opdracht 5 om toepassing in contexten. Daarnaast zijn er kopieerbladen voor extra verrijkings- en herhalingsstof tijdens de lessen voorafgaand aan de toetsweek. Daarnaast wordt verwezen in de lesaanwijzingen bij de betreffende les in deze handleiding. Ieder nieuw onderdeel wordt behandeld vanuit het principe: instructie – oefenen – toetsen – herhalen/verrijken. Nieuwe onderdelen komen ook in volgende blokken systematisch terug.

Oefentoets, herhalings- en verrijkingsstof en toets

De vierde en laatste weektaak van het blok begint met een oefentoets. De oefentoets kunt u laten maken om te beoordelen wie nog moet herhalen voordat de echte toets kan worden gemaakt of gewoon als extra les. Als u de oefentoets diagnostisch gebruikt, moet u een norm vaststellen. Hoeveel procent moet goed zijn om de eigenlijke toets te kunnen doen? (bijvoorbeeld 75%) Hoeveel procent moet goed zijn om hierna door te gaan met les B? Les B biedt uitdagende stof aan voor kinderen die dit blok onder de knie hebben en de toets ruim voldoende hebben gemaakt. De kinderen die nog extra moeten oefenen, maken in deze week les A. Daarin komt wat voor de toets belangrijk is nogmaals aan bod. Als het nodig is, wordt eventueel een stapje terug gezet. De eigenlijke toets voor een tussentijdse beoordeling staat in deze handleiding, aansluitend aan de lesaanwijzingen. De antwoorden staan direct na de toets. U moet zelf een norm vaststellen. Gemiddeld kunt u aanhouden dat 70% van de opgaven goed moet zijn beantwoord om te kunnen doorgaan met het volgende blok.

Interactief materiaal

Per les vindt u verwijzingen naar interactieve oefeningen op internet die precies aansluiten op het onderwerp van die les. Ook vindt u verwijzingen naar de educatieve software van het Ambrasoft Schoolpakket en *Cijferhaai*. Het Schoolpakket van *AmbraSoft* is een methode-onafhankelijk totaalpakket voor rekenen en taal van groep 3 t/m 8. Met aantrekkelijke, uitdagende oefeningen worden stap voor stap allerlei reken- en spellinghandelingen getraind. Hiermee kunnen kinderen extra oefenen en kunt u tempoverschillen in de klas opvangen.

Cijferhaai is een pakket waarmee u uitstekend kunt remedieren, met beproefde interactieve spelletjes waarmee kinderen extra kunnen oefenen. Hieronder staan verwijzingen naar een aantal rekensites waar u in algemene zin terecht kunt voor goed interactief oefenmateriaal.

Internet Algemeen

- 1 Gratis rekenprogramma Sommenplaneet:
www.woordkasteel.com/sommenwebsite/indexsp.htm
- 2 Informatie en rekenmateriaal (Bon rekenwebsite):
<http://rekenhulp-basisschool-pabo.nl>
- 3 Informatie en rekenoefeningen online per categorie:
www.internetwijzer-bao.nl/
- 4 Online leren rekenen (Kinderpleinen):
www.kinderpleinen.nl/showPlein.php?plnId=11
- 5 Reeds gemaakte werkbladen (juf Hannah):
www.juf-hannah.nl/rekenen.html
- 6 Online leren rekenen en werkbladen maken (Rekentaal)
<http://users.skynet.be/thiran/rekentaal/masterform.htm>
- 7 online rekenoefeningen op allerlei gebied::
www.rekenen-oefenen.nl/rekenen-groep-6/cijferen
www.openleerhuis.be/basis5_wiskunde.php
<http://hotpotatoes.yurls.net/index.php?mod=yurlspage&pageld=11295>
<http://meestermarcelmarkvoort.yurls.net/index.php?mod=yurlspage&pageld=71535>
<http://juftiny.webs.com/4deleerjaar.htm>
www.lagereschool.be/Framed_files/html/Oefenstof4.htm
www.lagereschool.be/Framed_files/html/Oefenstof4.htm
<http://marike.yurls.net/index.php?mod=yurlspage&pageld=44157>
<http://users.telenet.be/kabaja/rekenen.htm>
www.kabage.be/ict/e-wis4.html

**In deze online publicatie is blok 5 opgenomen.
Koop de handleiding voor de volledige publicatie.**

Blok 5 Lesaanwijzingen

Algemeen

Blok 5 staat in het teken van kommagetallen. In de eerste weektaak (15) komen getallen met één decimaal aan de orde en leren de leerlingen eenvoudige bewerkingen met kommagetallen uit het hoofd te doen. In de tweede week (16) komen daar getallen met twee decimalen bij en leren ze uit het hoofd te delen door en vermenigvuldigen met 10 en 100. Er wordt een begin gemaakt met onder elkaar optellen en aftrekken en ze leren kommagetallen onder elkaar te vermenigvuldigen. Na de derde weektaak (17) kunnen de leerlingen cijferen met kommagetallen met twee decimalen; alleen de staartdeling met kommagetallen wordt pas in groep 7 behandeld.

Daarnaast maken de leerlingen in de lessen 4 van weektaak 15 en 16 kennis met de verhoudingstabel. In week 15 gaat het om het verband met breuken en breuken als verhoudingsgetal. In week 16 moeten ze redactiesommen uitrekenen met behulp van een verhoudingstabel en in week 17 leren ze rekenen in een verhoudingstabel.

Alle nieuwe stof van dit blok staat op de uitlegpagina's. Alle rekenregels voor kommagetallen staan op pagina 86 en 87. En op pagina 89 staat de uitleg over verhoudingstabellen bij elkaar. U kunt de vensters gebruiken bij uw uitleg in de les. De voorbeelden bij de opdrachten verwijzen ernaar.

Weektaak 15

Les 1

In de getallenles draait het om de schrijfwijze van kommagetallen. In opdracht 1 gaat het om het verband tussen het getal in decimalen en hetzelfde getal als breuk met een deelstreep. In opdracht 2 gaat het om de schrijfwijze van een kommagetal als een in letters uitgeschreven woord.

Het verdient aanbeveling om klassikaal stil te staan bij de kommagetallen met één decimaal tussen 0 en 1. Leg uit dat het breuken zijn, en wel tienden. Kijk of de klas het derde rijtje zelfstandig kan, maar bespreek het meteen daarna klassikaal. Laat ze daarna de laatste rijtjes klassikaal maken. Opdracht 2 kunnen de leerlingen zelfstandig doen.

In opdracht 3 moeten eerst kommagetallen tussen 0 en 1,5 op de getallenlijn worden geplaatst en daarna kommagetallen tussen 0 en 5. Bespreek de antwoorden klassikaal.

In opdracht 4 gaat het alleen om de kommagetallen tussen 0 en 1: welke zijn samen 1? In opdracht 5 moeten kommagetallen naar grootte worden gerangschikt. Als de opdrachten 1 tot en met 3 goed begrepen zijn, kan de klas opdracht 4 en 5 voor zichzelf maken.

De extra opdracht 6 is een pittige opdracht over het spiegelen van figuren en loopt vooruit op stof die klassikaal in blok 7 aan de orde komt. Zo kunnen snelle werkers even met iets heel anders aan de slag.

Les 2

Om kommagetallen op te kunnen tellen, moeten de leerlingen eerst correct splitsen in helen en tienden. Per rijtje van opdracht 1 staat er een cijfer meer voor de komma. In opdracht 2 moet er ook werkelijk worden opgeteld. Het op te tellen kommagetal is kleiner dan 1 en geen van de sommen gaat over de hele heen; alles kan uit het hoofd. Hetzelfde geldt bij de aftreksommen van opdracht 3: het af te trekken kommagetal is kleiner dan 1 en er hoeft niet van de helen te worden geleend.

Opdracht 4 en 5 zijn moeilijker en moet u wel even voordoen. Hierbij moeten ze de helen en de tienden splitsen, apart optellen of aftrekken en de tussenuitkomsten weer bij elkaar tellen. De op te tellen tienden blijven samen kleiner dan 1, dus de som gaat niet over de hele heen. En bij opdracht 5 is het aantal af te trekken tienden kleiner dan de tienden in het startgetal, zodat er niet geleend hoeft te worden van de helen.

Opdracht 6 is voor de afwisseling en niet echt moeilijk, dus in die zin niet 'extra'. U mag hem ook overslaan.

Les 3

Deze les gaat over het uit het hoofd vermenigvuldigen van kommagetallen op één decimaal. Voor opdracht 1 worden twee manieren aangereikt: splitsen net als bij optellen en aftrekken, of 'de komma eruit en er na de vermenigvuldiging weer in'. U kunt eventueel per rijtje een andere manier laten oefenen. U kunt het ook bij één manier laten.

In opdracht 2 leren ze het principe van de komma die bij vermenigvuldigen met 10 één plaats, bij vermenigvuldigen met 100 twee plaatsen en bij vermenigvuldigen met 1.000 drie plaatsen naar rechts verschuift. Daarna moeten ze in opdracht 3 met hele tien-, honderd- en duizendtallen vermenigvuldigen. Leg uit hoe ze dan in feite de vermenigvuldiging splitsen in een vermenigvuldiging met een getal onder de 10 en een met 10, 100 of 1.000. $2,4 \times 200$ komt dus neer op $2,4 \times 2$ plus de komma twee plaatsen naar rechts.

In opdracht 4 zit een addertje onder het gras. Hier wordt ook vermenigvuldigd met kommagetallen die kleiner zijn dan 1 en dan moeten ze goed opletten met de plaats van de komma. Doe eventueel $30 \times 0,9$ klassikaal voor.

Les 4

Dit is een les met weinig maakwerk en veel uitleg. Het voorbeeld in de theorie kunt u met andere breuken op het bord herhalen om het verband tussen breuken en verhoudingen aan de hand van meer voorbeelden zichtbaar te maken. Het kopieerblad *breuken en verhoudingen* kunt u extra aanbieden als u merkt dat opdracht 1 te weinig is.

Ook opdracht 2 moet u begeleiden. Pak er concrete voorbeelden bij, zoals pennen in een etui, bladzijden in een boek en gebruik gangbare andere bewoordingen, zoals 100 per plank en 12 in een dozijn of 3 van de 6 en herleid die steeds tot de vaste formule .. staat tot ..

Laat bij het voorbeeld boven opdracht 2 zien dat de getallen in een verhoudingstabel breuken zijn die allemaal evenveel waard zijn ($\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ enz.).

Les 5

Tot besluit van deze weektaak iets heel anders. Al tekenend leren ze een figuur te draaien, eerst een kwartslag en daarna een halve draai. U kunt ze laten zien dat een halve draai neer komt op verticaal spiegelen, maar spiegelen komt pas in blok 7 aan de orde.

Weektaak 16

Les 1

De opbouw van deze getallenles is hetzelfde als die van vorige week, maar nu voor de getallen met twee decimalen na de komma. Opdracht 1 oefent de notatie als kommagetal met de breuk met honderdsten als uitgangspunt. Ook hier eerst de getallen kleiner dan 0 en daarna de breuken met helen, tot en met gehele duizendtallen.

Opdracht 2 oefent de schrijfwijze in letters en in opdracht 3 moeten honderdsten op de getallenlijn worden geplaatst. De getallenlijn van 0 tot 100 is hier in honderdsten verdeeld; in de b-opdracht, waarbij getallen tussen 0 en 5 moeten worden geplaatst, is de onderverdeling tussen de gehele getallen alleen in tienden.

Opdracht 4 en 5 zijn nieuw. Hier worden de afrondingsregels geoefend. De uitleg in het boek biedt voldoende steun om de opdracht zelfstandig te doen, zeker als u het een keer voordoet. Opdracht 6 is bekend, al zullen sommigen er wel even op puzzelen. Opdracht 7 mag eventueel worden overgeslagen. Die is gecompliceerder dan ze denken, want eerst moeten ze de waarde van beide cijfers als tiental, honderdtal, enz. opschrijven en daarna beide getallen van elkaar aftrekken. Doe dit eventueel stapsgewijs een keer voor. Het type opdracht komt later in het boek nog terug.

Les 2

Bij het optellen en aftrekken van kommagetallen komt het vooral weer op een correcte notatie aan. Het werkt niet anders dan bij normaal optellen en aftrekken onder elkaar. De sommen gaan niet over de kolom heen, dus zijn verder niet moeilijk, maar hamer op het exact onder elkaar schrijven van de komma. Laat eventueel zien wat er gebeurt als je dat niet goed doet bij een som als $83,7 - 6,34$:

$$\begin{array}{r} 83,7 \\ 6,34 - \\ \hline 20,3 \text{ (fout)} \end{array}$$

De extra opdracht kan eventueel als een wedstrijdje gedaan worden. Wie vindt binnen een afgesproken tijd de meeste routes? Schrijf ze uit als een lange som en laat een medeleerling controleren.

Les 3

In sommige gevallen kun je een deling van een kommagetal eenvoudig uit het hoofd uitrekenen. Maar dat is vaak niet zo makkelijk. Je moet daarvoor vlot veelvouden kunnen herkennen. Bij $20,8$ lukt het nog wel om te splitsen in de veelvouden van 4 (20 en 8) maar bij $28,5$ is dat een stuk moeilijker. Als de leerlingen er erg op vastlopen, kunt u ze laten doorgaan met het laatste rijtje. Het principe dat je in een deling beide getallen met hetzelfde getal mag vermenigvuldigen en dat je dan dezelfde uitkomst krijgt, is een belangrijke rekenregel die nog vaak terugkomt. Opdracht 2 is niet moeilijk. Leg uit dat het bij delen door 10 of 100, net als bij vermenigvuldigen, om het verschuiven van de komma met het juiste aantal plaatsen gaat.

Het vermenigvuldigen van kommagetallen onder elkaar lijkt moeilijker dan het is. Doe het een keer goed voor en maak er een aantal samen met de klas.

Les 4

De verhoudingstabel kan een hulpmiddel zijn om vraagstukken mee op te lossen. Het gaat dan altijd om deel/geheel-relaties waarbij de onderlinge verhouding gelijk blijft. Het kan helpen om als tussenstap een hele tafel uit te schrijven in een verhoudingstabel. Aansluitend bij het voorbeeld kan dat de tafel van 9 zijn. Laat vervolgens het voorbeeldvraagstuk oplossen door het af te lezen in de tabel. Zet pas achteraf de boogpijltjes op het bord die in het voorbeeld in het boek staan, om te laten zien wat de verkorte manier is om het uit te rekenen.

Leg de kinderen die het nodig hebben steeds de eerste van elke opdracht uit, waarna ze de andere beide zelf moeten doen. Het zijn niet veel opdrachten. Er is tijd om er een aantal gezamenlijk na te kijken. Voor wie meer oefening nodig heeft is er het kopieerblad *verhoudingstabellen invullen*. Dat kan eventueel ook in les 5 worden gemaakt.

Les 5

Les 5 is een opdracht over perspectief die veel plaats, maar weinig tijd inneemt. Er is dus tijd om lastige stof van dit blok te herhalen, of extra interactieve oefeningen te doen. Zie daarvoor de aanwijzingen achter in dit hoofdstuk.

Weektaak 17

Les 1

Deze hoofdreenles herhaalt de tafels van 10 – 20. De gevraagde vermenigvuldigingen zijn verdubbelingen van de voorafgaande of komen uit dicht bij elkaar liggende tafels. Ook in de tabellen van opdracht 2 wordt verdubbeld of vertienvoudigd.

Opdracht 4 gaat over het verband tussen vermenigvuldigen met een breuk en delen. De leerlingen hoeven dit (nog) niet te noteren als een vermenigvuldiging. Dat komt later bij breuken nog terug. De opdracht grijpt terug op opdracht 1 van les 4 uit weektaak 5.

Les 2

Met de uitleg bij opdracht 1 en 2 zijn de regels voor cijferen met kommagetallen compleet. Na deze les kunnen de leerlingen ook 'onthouden' boven de volgende kolom en 'lenen' van de volgende kolom. Het allerbelangrijkste is de correcte notatie van de getallen, zodanig dat de komma's uit alle getallen recht onder elkaar komen te staan. Doe de beide voorbeeldopdrachten uitgebreid voor en laat ze vervolgens zelfstandig werken.

In de extra opdracht 5 moet zowel worden vermenigvuldigd als opgeteld met kommagetallen in de toepassing met kleine geldbedragen, met als laatste decimaal 5 of 0. Het is leuk om zoveel mogelijk kinderen deze opdracht ook te laten doen. Kort desgewenst opdracht 3 en 4 wat in door van alle rijtjes de onderste of onderste twee over te slaan.

Les 3

Deze les is een herhaling van stof uit de vorige blokken, plus redactiesommen. Ze kunnen de opdrachten zelfstandig maken en eventueel terugvallen op de uitlegpagina's 20 en 42.

Opdracht 5 is voor de snelle werkers en mag worden overgeslagen.

Les 4

Deze les gaat over de rekenregels in verhoudingstabellen. Als les 4 van de vorige week goed ging, zullen ze het delen en vermenigvuldigen in de tabel begrijpen en dan is opdracht 2 niet moeilijk. Sta dus vooral stil bij het optellen en aftrekken. De valkuil is dat ze kunnen gaan denken dat je elk getal kunt optellen of aftrekken, zolang het maar hetzelfde is boven en onder de deelstreep, naar analogie van het delen en vermenigvuldigen. Laat zien dat in de eerste tabel van opdracht 2 je niet $1 + 2$ en $5 + 2$ (of een ander willekeurig getal) kunt doen, terwijl je wel 1×2 en 1×5 mag doen. Leg uit dat je alleen *kolommen* bij elkaar kunt optellen, dus wel $1 + 4$ en $5 + 20$. De regel is dus: als je een getal boven de streep uit de ene kolom optelt bij of aftrekt van een getal boven de streep uit een andere kolom, moet je ook het getal onder de streep optellen bij of aftrekken van het getal onder de streep van diezelfde andere kolom.

In opdracht 3 moeten deze principes worden toegepast om een redactievraagstuk op te lossen.

Les 5

Opdracht 1 is met de weergave van de precies naast elkaar opgestelde buisjes en de ernaast af te lezen waarden een soort staafdiagram in de dop. In opdracht 2 volgt dan een zuiver grafische weergave. Het is meteen een dubbele, dus beste lastig. Ook al hebben ze zelf nog geen gemiddelde hoeven uit te rekenen, kunnen de leerlingen wel de waarden voor 'gemiddeld' aflezen en vergelijken met die van 2007. In opdracht 3 moeten ze ongeveer dezelfde informatie aflezen uit een lijngrafiek.

U kunt eventueel op het bord schetsen hoe een lijngrafiek eruit zou hebben gezien voor opdracht 2, door de toppen van de staven te verbinden met een lijn.

Als extra kunt u eventueel uitleggen dat voor dit soort informatie over het algemeen de voorkeur uitgaat naar een lijngrafiek omdat er een ontwikkeling mee wordt weergegeven (na februari wordt het weer warmer). Het staafdiagram is over het algemeen vooral geschikt om waarden visueel weer te geven die onderling geen ontwikkeling vertonen, zoals wanneer elke staaf staat voor een land en bijvoorbeeld de autoverkopen weergeeft of het aantal vakantiegangers.

Weektaak 18

Oefentoets en differentiatie

Na de Oefentoets besteedt Les A meer aandacht aan het getalsbegrip van en hoofdrekenen met kommagetallen. Les B gaat door met cijferen met kommagetallen. De tweede helft van Les A en B is vergelijkbaar, maar bij Les B wat moeilijker.

De toets voor een tussentijdse beoordeling staat op de volgende pagina (44).

Toets blok 5

Opdracht 1 Schrijf als een kommagetal.

$$\begin{array}{ccccc} \frac{25}{100} = & \frac{99}{100} = & 3 \frac{9}{10} = & 38 \frac{2}{10} = & 113 \frac{3}{10} = \\ \frac{4}{10} = & \frac{7}{100} = & 5 \frac{8}{100} = & 47 \frac{95}{100} = & 537 \frac{12}{100} = \end{array}$$

Opdracht 2 Rond af op een geheel getal.

7,3 19,2 218,5 106,9 4.698,7 1.437,4

Opdracht 3 Rond af op één cijfer achter de komma.

7,49 76,55 162,78 480,09 19.100,03 37.619,75

Opdracht 4 Uit het hoofd.

$$\begin{array}{cccc} 6,1 + 0,8 = & 3 \times 0,2 = & 5,6 : 8 = & 42 : 0,7 = \\ 34,2 + 5,6 = & 5 \times 1,3 = & 35,5 : 5 = & 72 : 0,6 = \\ 8,8 - 4,3 = & 4 \times 2,5 = & 15,6 : 3 = & 36 : 0,12 = \\ 27,7 - 3,5 = & 6 \times 10,2 = & 34,4 : 8 = & 28 : 1,4 = \end{array}$$

Opdracht 5 Tel onder elkaar op.

$$\begin{array}{ll} 13,61 + 4,27 = & 82,78 + 15,56 = \\ 27,13 + 2,76 = & 74,86 + 23,35 = \\ 63,32 + 4,45 = & 36,47 + 42,64 = \end{array}$$

Opdracht 6 Trek onder elkaar af.

$$\begin{array}{ll} 38,76 - 5,53 = & 77,34 - 23,45 = \\ 17,87 - 6,64 = & 56,37 - 35,88 = \\ 65,94 - 3,83 = & 72,74 - 41,95 = \end{array}$$

Opdracht 7 Uit het hoofd.

$$\begin{array}{ccccc} 0,6 \times 10 = & 3,2 \times 400 = & 652,3 : 10 = & 74 \times 3,7 = & 13 \times 52,43 = \\ 1,09 \times 100 = & 6,5 \times 80 = & 36 : 100 = & 63 \times 4,52 = & 47 \times 38,25 = \\ 13,8 \times 1.000 = & 1,21 \times 4.000 = & 9,37 : 10 = & 17 \times 9,06 = & 26 \times 75,14 = \end{array}$$

Opdracht 8 Onder elkaar.

Opdracht 9 Maak de verhoudingstabel af.

aantal	1	3	..	2,5
prijs	3	..	1,5	..

aantal	50	25	1	
prijs	..	10	..	16

aantal	1	2	40	
prijs	..	3,50	..	140

Opdracht 10 Reken uit met een verhoudingstabel.

Er gaan 5 appels in een kilo. Hoeveel appels zijn 20 kilo? Hoeveel kilo zijn 600 appels?

Antwoorden toets blok 5

1 0,25 0,99 3,9 38,2 113,3
0,4 0,07 5,08 47,95 537,12

2 7 19 219 107 4.699 1.437

3 7,5 76,6 162,8 480,1 19.100 37.619,8

4 6,9 0,6 0,7 42 : 0,7 = 60
39,8 6,5 7,1 72 : 0,6 = 120
4,5 10 5,2 36 : 0,12 = 300
24,2 61,2 4,3 28 : 1,4 = 20

5 13,61 27,13 63,32 ^{1 1}82,78 ^{1 1}74,86 ^{1 1}36,47
4,27 +
17,88 2,76 +
29,89 4,45 +
67,77 15,56 +
98,34 23,35 +
98,21 42,64 +
79,11

6 38,67 17,87 65,94 ^{6 2}77,34 ^{5 2}56,37 ^{1 6}72,74
5,53 -
33,14 6,64 -
11,23 3,83 -
62,11 23,45 -
53,89 35,88 -
20,49 41,95 -
30,79

7 6 3,2 x 400 = 1.280 652,3 : 10 = 65,23
109 6,5 x 80 = 520 36 : 100 = 0,36
13.800 1,21 x 4.000 = 4.840 9,7 : 10 = 0,97

8 74 4,52 9,06 52,43 38,25 75,14
3,7 x
518 63 x
1356 17 x
6342 ^{1 1}15729 47 x
26775 ¹52430 + 153000 +
2220 +
273,8 284,76 154,02 681,59 1.797,75 1.953,64

9

aantal	1	3	0,5	2,5
prijs	3	9	1,5	7,5

aantal	50	25	10	40
prijs	20	10	40	16

aantal	1	2	40	80
prijs	0,75	3,50	70	140

10

aantal kilo's	1	20 (20 x 1)
aantal appels	5	100 (20 x 5)

120 (120 x 1 of 6 x 20)
600 (120 x 5 of 6 x 100)

Interactief oefenmateriaal bij blok 5

Weektaak 15

Les 1

Internet

- 1 kommagetallen rangschikken (tot en met 3 decimalen):
<http://users.skynet.be/thiran/rekentaal/rekenen/komma1.htm>
<http://katriendepoorter.classy.be/1B/kommagetallenrang.htm>
- 2 van breuknotatie naar decimale notatie en andersom (tot en met 2 decimalen):
www.meridiaan-hsl.nl/wiskunde/oefeningen/klas1/hoofdstuk7/kern4.htm

Cijferhaai

- 1 decimalen, herkenning: weergave één decimaal in tienden:
- 2 spel: koppelen, paren, welke?, groter, spoken, ontsnapt, sorteren, vrienden

Ambrasoft

- 1 module: kommagetallen

Les 2

Internet

- 1 kommagetallen met 1 decimaal tot 20 optellen:
http://hotpot.klascement.net/aanbod/de_boek_tiny/kommagetallen-optellen-zonder-brug.htm
- 2 kommagetallen met 1 decimaal tot 20 aftrekken:
http://hotpot.klascement.net/aanbod/de_boek_tiny/kommagetallen-aftrekken-zonder-brug.htm
- 3 kommagetallen met 1 decimaal optellen over de hele heen:
http://hotpot.klascement.net/aanbod/de_boek_tiny/kommagetallen-optellen-tot-20.htm
- 4 kommagetallen met 1 decimaal aftrekken met lenen van de hele:
http://hotpot.klascement.net/aanbod/de_boek_tiny/kommagetallen-aftrekken-tot-20.htm
- 5 hoofdrekken met kommagetallen tot 2 decimalen (ook over het tiental heen en met lenen):
<http://users.skynet.be/thiran/rekentaal/rekenen/komma2.htm>
- 6 symmetrieassen:
<http://dinag.classy.be/symmetrie.htm>

Cijferhaai

- 1 decimalen, herkenning: weergave één decimaal in tienden:
spel: koppelen, paren, welke?, groter, spoken, ontsnapt, sorteren, vrienden
- 2 decimalen, optellen en aftrekken: tienden optellen en tienden aftrekken:
spel: hardlopen, getallenlijn, haaien, krokodillen, vul het gat
- 3 decimalen, optellen en aftrekken: (eenvoudige) optelsommen met 1 decimaal, (eenvoudige) aftreksommen met 1 decimaal:
spel: hardlopen, spieken, haaien, krokodillen, getallenlijn

Ambrasoft:

module: kommagetallen

Les 3

Internet

- 1 kommagetallen vermenigvuldigen:
http://derobbert.classy.be/5huiswerkwiskunde/5_Les_29_Getallen.htm
- 2 kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 en 1.000:
<http://rekenhulp-basisschool-pabo.nl/JvdC/6/3a.pdf>

Cijferhaai

- 1 decimalen, vermenigvuldigen en delen: decimaal getal x geheel getal:
spel: hardlopen, getallenlijn, haaien, krokodillen, ontsnapt, spoken

Les 4

Internet

- 1 verhoudingstabellen invullen:
www.leestrainer.nl/Leerlijn%20Rekenen/Verhoudingen/verhoudings/tabel.htm

Les 5

Internet

- 1 draaien:
www.fi.uu.nl/toepassingen/03035/zuig2.html

Weektaak 16

Les 1

Internet

- 1 van breuknotatie naar decimale notatie en andersom:
www.meridiaan-hsl.nl/wiskunde/oefeningen/klas1/hoofdstuk7/kern4.htm
- 2 afronden naar een geheel getal (ook 3 decimalen):
<http://rekenhulp-basisschool-pabo.nl/JvdC/6/5a.pdf>
- 3 kommagetallen rangschikken (ook 3 decimalen):
<http://users.skynet.be/thiran/rekentaal/rekenen/komma1.htm>
<http://users.telenet.be/kabaja/weboefeningen/getallenordenen.htm>
- 4 kommagetallen op de getallenlijn:
www.fi.uu.nl/toepassingen/00111/toepassing_algemeen.html

Cijferhaai

- 1 decimalen, herkenning: decimale getallen als honderdsten:
spel: schatten, koppelen, ontsnapt, boksen, ordenen, welke?
- 2 decimalen, herkenning: honderdsten als breuk en decimaal getal:
spel: spoken, koppelen, ontsnapt, paren, vrienden, welke?
- 3 decimalen, herkenning: getallen met twee decimale plaatsen:
spel: schatten, koppelen, boksen, ordenen, groter, welke?
- 4 decimalen, herkenning: getallen met eenheden en twee decimalen:
spel: schatten, koppelen, boksen, ordenen, groter, vangbal, welke?
- 5 decimalen, afronden: afronden naar gehele getal:
spel: spoken, ontsnapt, haaien, berg de schat, vrienden
- 6 decimalen, afronden: afronden naar één decimaal:
spel: spoken, ontsnapt, haaien:

Ambrasoft:

module: kommagetallen

Les 2

Internet

- 1 kommagetallen onder elkaar optellen:
<http://rekenhulp-basisschool-pabo.nl/JvdC/6/6a.pdf>
- 2 kommagetallen aftrekken onder elkaar:
<http://rekenhulp-basisschool-pabo.nl/JvdC/6/7a.pdf>

Cijferhaai

- 1 decimalen, optellen en aftrekken: optelsommen en aftreksommen met twee decimalen:
spel: sommen maken

Ambrasoft:

module: kommagetallen

Les 3

Internet

- 1 kommagetallen delen uit het hoofd:
<http://oefeningen.classy.be/Rekenen/kommagetaldelen/kommagetaldelen.htm>
<http://users.telenet.be/hendrikdwf/WIS-delingenmetkommagetles27.htm>
http://derobbert.classy.be/5huiswerkwiskunde/5_Les_130_Getallen.htm
- 2 extra werkbladen kommagetallen onder elkaar vermenigvuldigen:
<http://bonrekenhulp.nl/groepen/groep6.html>

Cijferhaai

- 1 decimalen, vermenigvuldigen en delen: decimale getallen delen door gehele getallen:
spel: berg de schat, spoken

- 2 decimalen, vermenigvuldigen en delen: vermenigvuldigen en delen door 10, 100 en 1.000:
spel: berg de schat, spoken, haaien, paren, ontsnapt
- 3 decimalen, vermenigvuldigen en delen: decimale getallen vermenigvuldigen, onder elkaar:
spel: sommen maken

Les 4

Internet

- 1 verhoudingstabellen invullen:
www.leestrainer.nl/Leerlijn%20Rekenen/Verhoudingen/verhoudings/tabel.htm
- 2 uitrekenen met een verhoudingstabel:
<http://mediatheek.thinkquest.nl/~klb045/h4-procenten4.html>
<http://wiskunde-vmbo.nl/91%20Uitleg%20en%20oefenen/91%20Uitleg%20en%20oefenen7.htm>
- 3 valuta omrekenen met verhoudingstabellen:
www.meridiaan-hsl.nl/wiskunde/oefeningen/klas1/hoofdstuk5/verhoudingstabellen.pdf

Les 5

Internet

- 1 perspectief: waar stond de fotograaf toen de foto's werden gemaakt?
www.openleerhuis.be/oefeningen/3/5/5/17/2/574/index.html
www.fi.uu.nl/toepassingen/03114/toepassing_rekenweb.html
www.fi.uu.nl/toepassingen/00032/toepassing_rekenweb.html
- 2 meer hoofdrekenen met kommagetallen op 2 decimalen:
<http://users.skynet.be/ictgv/hotpot/4LES102.HTM>

Weektaak 17

Les 1

Internet

- 1 vermenigvuldigen:
<http://www.rekenen-oefenen.nl/rekenen-groep-6/vermenigvuldigen>
- 2 tafels tot 20:
www.rekenlessen.nl/tafels_oefenen.php

Cijferhaai

- 1 breuken, vermenigvuldigen en delen:
- 2 spel: berg de schat, spoken

Les 2

Internet

- 1 kommagetallen onder optellen en aftrekken (eerst op papier onder elkaar uitrekenen):
<http://users.skynet.be/ictgv/hotpot/4LES102.HTM>

Cijferhaai

- 1 decimalen, optellen en aftrekken: optellen en aftrekken eenheden met decimale getallen:
spel: sommen maken
- 2 decimalen, gedrevenen, vermenigvuldigen met geld:
spel: spoken, berg de schat, vissen kopen

Ambrasoft

module: geldrekenen

Les 4

Internet

- 1 uitrekenen met een verhoudingstabel:
<http://mediatheek.thinkquest.nl/~klb045/h4-procenten4.html>

Cijferhaai

- 1 vermenigvuldigen, grote getallen vermenigvuldigen en formele vermenigvuldigingen:
spel: sommen maken
- 2 delen, door een getal van 1 cijfer, delen door een getal van 2 of 3 cijfers:
spel: sommen maken

- 3 redactiesommen, niveau 5 tot 1.000: alles door elkaar:
spel: quiz

Les 5

Internet

- 1 complete les tabellen, grafieken en diagrammen:
http://doks.khleuven.be/doks/do/files/FiSe413e0ac71854e734011855f1747c095e/BP6_tabellen_grafieken_diagrammen.pdf;jsessionid=CC4DEF368DB5307C4EC44409D054420E?recordId=SKHL413e0ac71854e734011855f1747c095d