

Rekenen

groep 7-8

Wiskunde 1

Werkboek

Z



Topklassers

ThiemeMeulenhoff

Rekenen

Wiskunde 1

Naam: _____

Groep: _____



De volgende doelen komen aan bod in dit boek:

- ☐ Ik weet wat een wiskundige vergelijking is en kan deze oplossen.
- ☐ Ik weet wat een assenstelsel is en kan grafieken tekenen.
- ☐ Ik weet wat negatieve getallen zijn en kan hier mee rekenen.
- ☐ Ik weet wat wiskundige figuren zijn en kan deze tekenen.
- ☐ Ik weet wat een kwadraat is en kan hiermee rekenen.
- ☐ Ik weet wat kansberekening is en kan hier berekeningen mee uitvoeren.
- ☐ Ik weet wat 'wortel' betekent bij wiskunde en kan dit uitrekenen.
- ☐ Ik weet wat algebra is.

Hallo,

Leuk dat je aan de slag gaat met dit oefenboekje.

Je kunt de oefeningen zelfstandig maken maar als je er niet uitkomt, kun je hulp vragen aan je juf of meester.

De antwoorden vind je op deze website:

www.zelfstandig-werken.nl. Overleg met je juf of meester wanneer je de antwoorden gaat bekijken.

Veel succes met het maken van de oefeningen!

Wiskunde deel 1

Werkboek



Illustraties

Kre-add/Marcel Westervoorde,
Alphen a/d Rijn

Omslag

Eduardo Media

Opmaak

PPMP Prepress, Wolvega

Over ThiemeMeulenhoff

ThiemeMeulenhoff ontwikkelt zich van educatieve uitgeverij tot een learning design company. We brengen content, leerontwerp en technologie samen. Met onze groeiende expertise, ervaring en leeroplossingen zijn we een partner voor scholen bij het vernieuwen en verbeteren van onderwijs. Zo kunnen we samen beter recht doen aan de verschillen tussen lerenden en scholen en ervoor zorgen dat leren steeds persoonlijker, effectiever en efficiënter wordt.

Samen leren vernieuwen.

www.thiememeulenhoff.nl

ISBN 978 90 06 61718 4

Tweede druk, eerste oplage 2019

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort, 2008

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 enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 23 augustus 1985, Stbl. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie (PRO), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp (www.stichting-pro.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden. Voor meer informatie over het gebruik van muziek, film en het maken van kopieën in het onderwijs zie www.auteursrechtenonderwijs.nl.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Deze uitgave is volledig CO₂-neutraal geproduceerd.

Het voor deze uitgave gebruikte papier is voorzien van het FSC®-keurmerk.

Dit betekent dat de bosbouw op een verantwoorde wijze heeft plaatsgevonden.

Inhoud

Les 1	De grote onbekende	4
Les 2	Negatieve getallen deel 1	7
Les 3	Assenstelsels	9
Les 4	Vierhoeken	11
Toets 1		13
Les 5	Twee onbekenden	15
Les 6	Negatieve getallen deel 2	18
Les 7	Het assenstels(p)el	20
Les 8	Parallellogrammen	22
Toets 2		24
Les 9	Tapijthandel K.W.A. Draat	27
Les 10	Hoe zou jij de tapijten neerleggen?	30
Les 11	Kansen op redding	32
Les 12	Sportief rekenen	35
Toets 3		38
Les 13	Vierkante wortels	41
Les 14	Algebra	43
Les 15	Tijdelijke kansen	45
Les 16	Logisch denken	48
Toets 4		50
Eindtoets A		53
Eindtoets B		56

Wie is de geheimzinnige Mr. X?

Deze vraag kom je misschien wel eens tegen in een spannend verhaal.

Er zijn dan meerdere verdachten. Omdat je nog niet weet wie de schuldige is, noem je hem (of haar) alvast maar X.

In het volgende voorbeeld is er ook een onbekende Mr. X.



1

Wie is Mr. X?

Er is een kostbaar beeldje gestolen. Op het politiebureau worden vijf verdachten vastgehouden. Uit onderzoek is gebleken dat een van deze vijf de dader is. In dat onderzoek speelden het huisnummer en de postcode van de verdachten een grote rol.

De rechercheur heeft twee belangrijke aanwijzingen gevonden.

Hieruit kun je afleiden wie van de vijf verdachten de schuldige Mr. X is.

Dit zijn de gegevens:

naam	postcode	huisnummer
J. de Schilder	7231 XY	18
B. van Platen	6231 XY	47
H. Ivoor	5231 XY	54
K. van der Steen	4231 XY	64
R. Kleiweg	3231 XY	93

Aanwijzing 1: Met de oneven cijfers uit de postcode van Mr. X kun je precies zes verschillende getallen tussen 100 en 1000 maken.

Aanwijzing 2: Als je het huisnummer van Mr. X optelt bij het huisnummer van een van de andere verdachten, dan krijg je het getal 111.

Weet jij wie het beeldje gestolen heeft, ofwel wie Mr. X is?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... is de schuldige Mr. X.

Bij dit voorbeeld moest de rechercheur goed rekenen om de onbekende schuldige te vinden. In wiskundevraagstukken is er vaker een onbekende. (Maar dat hoeft geen schuldige te zijn!)

2

Hieronder staan tien zinnnetjes in wiskundetaal. Letters geven een onbekend getal aan. Onder de zinnnetjes staan alle 'verdachte' getallen, daar zitten de 'schuldige' getallen bij, maar ook 'onschuldige' getallen.

Aan jou de vraag om de 'misdaden' op te lossen, ofwel de juiste getallen bij de letters te zoeken. Welke verdachte getallen maken de zinnnetjes kloppend?

$a + 24 = 80$	$a = \dots\dots\dots$	$148 + b = 213$	$b = \dots\dots\dots$
$30 - c = 29$	$c = \dots\dots\dots$	$d - 11 = 66$	$d = \dots\dots\dots$
$2 \times e = 60$	$e = \dots\dots\dots$	$f \times 5 = 60$	$f = \dots\dots\dots$
$297 : g = 9$	$g = \dots\dots\dots$	$h : 4 = 14$	$h = \dots\dots\dots$
$144 + 3 \times i = 300 *$	$i = \dots\dots\dots$	$160 - (12 + j) = 78 **$	$j = \dots\dots\dots$



Let op de juiste volgorde:

* vermenigvuldigen gaat voor optellen

** eerst wat tussen haakjes staat, dan pas aftrekken

Kies uit deze verdachte getallen:

1 – 3,5 – 7 – 12 – 15 – 18 – 30 – 33 – 52 – 53 – 55 – 56 – 65 – 66 – 70 – 75 – 77 – 120 – 153 – 351

Welk getal heb je twee keer ingevuld?

3

Sommige vraagstukjes staan nog niet in wiskundetaal, bijvoorbeeld:

Over negen jaar is Bart 21 jaar oud. Hoe oud is Bart nu?

Jij rekent vast snel uit dat Bart nu $21 - 9 = 12$ jaar oud is.

In wiskundetaal is de leeftijd van Bart de onbekende, die geven we de letter **x**.

Voor **x** geldt nu: $x + 9 = 21$, dus $x = 21 - 9 = 12$.

Kun jij het volgende vraagstukje in wiskundetaal opschrijven?

De moeder van Bart was vijf jaar geleden 36 jaar.

Wat geldt er voor de leeftijd **y** van moeder?

De moeder van Bart is jaar.

4

Los ook het volgende vraagstukje op in wiskundetaal.

Vader is 48 jaar oud. Hij is drie keer zo oud als zijn zoon Ali. Hoe oud is Ali?

De leeftijd van Ali noem je **a**.

Nu geldt:

Dus Ali is jaar.



5

Hoe los je het volgende probleem op?

Vader is 47 jaar. Over vijf jaar is hij twee keer zo oud als zijn dochter Cecile dan is.

Hoe oud is Cecile nu?

Noem de onbekende leeftijd van Cecile c . Kun je dit vraagstuk wiskundig oplossen?

Maak het verhaal compleet.

<i>in gewone woorden</i>	<i>in wiskundetaal</i>
vader is over vijf jaar jaar	$47 + 5 = \dots\dots\dots$
Cecile is dan ook vijf jaar ouder	$c + 5$
vader is dan twee keer zo oud als Cecile	$\dots\dots\dots = 2 \times (c + 5)$
Cecile is dan de helft van, dus	$c + 5 = \dots\dots\dots : 2 = \dots\dots\dots$
Cecile is nu min 5 is jaar oud	$c = \dots\dots\dots - 5 = \dots\dots\dots$

Lukt het jou ook om de volgende twee problemen (wiskundig) op te lossen?

6

Drie zussen zijn bij elkaar 99 jaar. De oudste zus is twee keer zo oud als de jongste zus.

De leeftijd van de middelste zus ligt precies tussen de twee andere leeftijden in.

Hoe oud zijn de drie zussen?

.....

.....

.....

.....

7

25 jaar geleden waren opa en vader samen 49 jaar. Nu is vader precies half zo oud als opa.

Hoe oud zijn vader en opa nu?

.....

.....

.....

.....

Getalrelaties en getalbegrip

De leerling leert in dit domein het plaatsen van getallen op de getallenrij, tellen met sprongen, aanvullen van getallen tot 10.000 en getallen op de goede volgorde zetten.

Optellen en aftrekken

De leerling leert het optellen en aftrekken tot 10.000 en het toepassen in diverse contexten.

Vermenigvuldigen en delen

De leerling leert de tafels t/m 10, vermenigvuldigen van getallen tot 1000 en delen van getallen tot 1000, delen door een getal kleiner of gelijk aan 10.

Schatten

De leerling kan schatten optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen bij sommen tot 1000.

Hoofdrekenen

De leerling leert optellen en aftrekken van getallen tot duizend, vermenigvuldigen en grote delingen uitvoeren.

Kolomsgewijs rekenen

De leerling kan driecijferige getallen onder elkaar optellen en aftrekken met het DHTE-schema.

Cijferen

De leerling kan cijferend optellen en aftrekken en ik kan getallen splitsen in honderdtallen, tientallen en eenheden.

Zakrekenmachine

De leerling kan eenvoudige contextsommen uitrekenen met de rekenmachine.

Breuken

De leerling kan rekenen met breuken, zoals een breuk aanvullen tot een heel getal, breuken plaatsen op de getallenlijn en eenvoudige berekeningen met breuken uitvoeren.

Kommagetallen

De leerling leert rekenen met kommagetallen in geldnotaties en in verschillende meetsystemen.

Meetkunde, oriënteren

De leerling kan routes tekenen op een kaart, kaartlezen en een standpunt bepalen op een plattegrond.

Meetkunde, opereren met vormen en figuren

De leerling kent meetkundige vormen en kan aangeven wel figuur kan worden gemaakt van gegeven stukjes.

Lengte, omtrek en oppervlakte

De leerling weet een wat m^2 , dm^2 , cm^2 is en kan hiermee een oppervlakte uitrekenen.

Inhoud

De leerling kan de kubieke meter, decimeter en centimeter herleiden.

Gewicht

De leerling weet wat en gram en kilogram en een ton is en kan het gewicht van voorwerpen schatten.

Tijd

De leerling leert klokkijken tot op de minuut nauwkeurig, tijdstip en tijdsduur bepalen en digitale tijd lezen.

Geld

De leerling kan uitrekenen welk bedrag hij terugkrijgt aan munten, bedragen schatten en geldbedragen afronden op hele euro's.

Tabellen en grafieken

De leerling kent verhoudingstabellen en kan lijngrafieken en staafgrafieken aflezen.



9 789006 617184