

Getal & Ruimte

Leerwerkboek **4 vmbo-B** deel 2

Twaalfde editie, 2021

Noordhoff
Groningen

Auteurs

C.J. Admiraal
J.H. Dijkhuis
J.A. Verbeek
G. de Jong
H.J. Houwing
J.D. Kuis
F. ten Klooster
S.K.A. de Waal
J. van Braak
J.H.M. Liesting-Maas
M. Wieringa
M.L.M. van Maarseveen
R.D. Hiele
J.E. Romkes
M. Haneveld
S. Voets
M. Vos
B.W. van Laarhoven

Voorwoord

Aan de docent(e),

Het leerwerkboek 4 vmbo-B deel 2 is bestemd voor de vierde klassen van de basisberoepsgerichte leerweg van het vmbo. Dit deel bereidt de leerlingen voor op het Centraal Examen. Het bevat alle leerstof uit de domeinen rekenen, meten en schatten, algebraïsche verbanden en meetkunde. Het domein informatieverwerking en statistiek wordt afgesloten met een schoolexamen. De leerstof voor dat domein staat in 3 vmbo-B deel 2 hoofdstuk 7 en 4 vmbo-B deel 1 hoofdstuk 4. De delen voor het vierde leerjaar zijn gebaseerd op drie lessen van 50 minuten per week.

Opbouw

De opbouw van de hoofdstukken is als volgt:

- Paragraaf 1 Hierin staan opgaven met verwijzing naar de bijbehorende theorie.
- Paragraaf 2 Hierin staat een overzicht van de theorie. In de theorie wordt terugverwezen naar de opgaven uit paragraaf 1.
- Paragraaf 3 Hierin staan een verzameling examenopgaven passend bij het domein van het hoofdstuk.

De opbouw van de hoofdstukken maakt het mogelijk om op verschillende manieren met de leerstof om te gaan. Meer informatie daarover vindt u in het voorwoord voor de leerlingen op de volgende pagina. Achterin het boek staan de complete examens van 2018 en 2019.

Getal en Ruimte Online

Via een licentie kan een leerling toegang krijgen tot de digitale omgeving van Getal & Ruimte. Hierin wordt elk theorieblok uitgelegd in een instructievideo. Tevens kunnen alle opgaven digitaal gemaakt worden en door het systeem worden nagekeken. Van elke leerling wordt de voortgang bijgehouden en voor de docent inzichtelijk gemaakt in een dashboard. Daarnaast krijgen docenten, via de docentenlicentie, toegang tot al het leerlingenmateriaal, handleidingen met details over de didactiek en de leerstofplanning, hoofdstuktoetsen en de toetsenbank.

De uitwerkingen worden ook op papier uitgegeven.

Opmerkingen van gebruikers stellen we zeer op prijs.

voorjaar 2021

Voorwoord

Aan de leerling,

Dit is het laatste wiskundeboek voor je examen. In dit deel wordt alle leerstof voor het Centraal Examen nog een keer herhaald.

Opbouw van de hoofdstukken

Het boek bestaat uit vier hoofdstukken. Elk hoofdstuk heeft drie paragrafen:

- §1 Opgaven
- §2 Theorie
- §3 Examenopgaven.

Manier van werken

Je kunt op verschillende manieren een hoofdstuk doorwerken:

- *manier 1*
Je begint met het maken van de opgaven. Kom je er niet uit, zoek dan in de theorie naar uitleg. In welke theorie je moet kijken, zie je aan de letter onder het opgavenummer.
- *manier 2*
Je begint met de theorie. Bij elke theorie staan de opgaven vermeld die erbij horen. Je kunt die opgaven maken om de theorie te oefenen. Vaak is een opgave onderdeel van een serie. Maak in dat geval de hele serie.

Kies de manier die het beste bij jouw leerstijl past.

Examenopgaven

In §3 van elk hoofdstuk vind je examenopgaven die bij het hoofdstuk horen. Die opgaven komen uit examens van de afgelopen jaren. Door die opgaven te maken krijg je een goed beeld van een examen.

Achter in het boek staan de complete examens uit 2018 en 2019. Je moet zo'n examen kunnen maken in 90 minuten.

Succes!

Inhoud

5	Rekenen, meten en schatten	<i>6</i>
5.1	Opgaven	8
5.2	Theorie	27
5.3	Examenopgaven	46
6	Meetkunde vlakke figuren	<i>50</i>
6.1	Opgaven	52
6.2	Theorie	72
6.3	Examenopgaven	90
7	Verbanden	<i>94</i>
7.1	Opgaven	96
7.2	Theorie	118
7.3	Examenopgaven	135

8	Ruimtemeetkunde	<i>140</i>
8.1	Opgaven	142
8.2	Theorie	160
8.3	Examenopgaven	169
Examens		<i>174</i>
	Examen 2018	176
	Examen 2019	185
	Trefwoordenregister	<i>193</i>
	Verantwoording	<i>196</i>