

Getal & Ruimte

Leerboek

4 vmbo-kgt 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
I. Cornelisse
M. Vos
B. W. van Laarhoven

Voorwoord

Aan de docent(e),

Deel 4 vmbo-KGT2 is bestemd voor de vierde klassen van de theoretische, gemengde en kaderberoepsgerichte leerweg van het vmbo.

Dit deel bereidt de leerlingen voor op het Centraal Schriftelijk Examen. Het bevat alle leerstof uit de domeinen rekenen, meten en schatten, algebraïsche verbanden en meetkunde. Het domein statistiek en kans wordt afgesloten met een schoolexamen.

De leerstof voor het domein statistiek en kans staat in deel 3 vmbo-KGT1 hoofdstuk 4 en deel 4 vmbo-KGT1 hoofdstuk 1.

De delen voor het vierde leerjaar zijn gebaseerd op vier lessen van 50 minuten per week.

De opbouw

De opbouw van de hoofdstukken 5, 6, 7, en 8 is als volgt:

Paragraaf 1 Een verzameling opgaven met verwijzing naar de bijbehorende theorie in paragraaf 2.

Paragraaf 2 Een compleet overzicht van de theorie, met voorbeelden.

In de theorie wordt terugverwezen naar de opgaven uit paragraaf 1.

Bij veel theorieonderdelen hoort een demo.

Paragraaf 3 Een verzameling examenopgaven, passend bij het domein van het hoofdstuk met verwijzing naar de bijbehorende theorie.

De opbouw van de hoofdstukken maakt het mogelijk op verschillende manieren met de leerstof om te gaan. Meer daarover in het voorwoord voor de leerlingen.

Achter in het boek staan de complete examens 2018 en 2019.

Het werkboek en de antwoorden en uitwerkingen worden ook op papier uitgegeven.

Opmerkingen van gebruikers stellen we zeer op prijs.

Voorjaar 2021

Aan de leerling

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

Het boek bestaat uit vier hoofdstukken.

Elk hoofdstuk heeft drie paragrafen:

§ 1 Opgaven

§ 2 Theorie

§ 3 Examenopgaven.

Je kunt op verschillende manieren werken.

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 het doornemen van de theorie. Bij elke theorie staan de opgaven vermeld die daarbij 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.

In paragraaf 3 van elk hoofdstuk vind je examenopgaven die bij het hoofdstuk passen.

Die opgaven komen uit examens van de afgelopen jaren. Er wordt verwezen naar de theorie die je indien nodig kunt doornemen.

Door die opgaven te maken krijg je een goed beeld van een examen.

Achter in het boek staan de vier complete examens uit 2018 en 2019.

Je moet zo'n examen kunnen maken in 120 minuten.

Inhoud

5 Rekenen, meten en schatten 6

5.1	Opgaven	8
5.2	Theorie	24
5.3	Examenopgaven	51

6 Vlakke figuren 54

6.1	Opgaven	56
6.2	Theorie	72
6.3	Examenopgaven	95

7 Verbanden 100

7.1	Opgaven	102
7.2	Theorie	126
7.3	Examenopgaven	157

8 Ruimtemeetkunde 160

8.1	Opgaven	162
8.2	Theorie	184
8.3	Examenopgaven	205

Examens 210

Examen GL/TL2018	
tijdvak 1	212
Examen GL/TL2018	
tijdvak 2	219
Examen GL/TL2019	
tijdvak 1	228
Examen GL/TL2019	
tijdvak 2	234
Examen KB 2018	241
Examen KB 2019	248

Trefwoordenregister 255

Verantwoording 259

Differentiatie-opgave

[VMO-GT] Leerlingen die de kaderberoepsgerichte leerweg volgen kunnen deze opgaven overslaan.