

Getal & Ruimte

Leerwerkboek **3 vmbo-K** deel 2

Twaalfde editie, 2020

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

Inhoud

6 Verschillende verbanden 6

Voorkennis	Machten en wortels	8
6.1	Periodieke verbanden	10
6.2	Kwadratische verbanden	15
6.3	Wortelverbanden	29
6.4	Machtsverbanden	36
6.5	Trainen op examenniveau	40
	Samenvatting	42
	D-toets	44
	Onderzoeksopdracht Jenga	47

7 Oppervlakte en inhoud 48

Voorkennis	2D en 3D	50
7.1	Eenheden omrekenen	52
7.2	Oppervlakte en omtrek	56
7.3	Oppervlakte ruimtefiguren	64
7.4	Inhoud	69
7.5	Oppervlakte en inhoud vergroten	76
7.6	Trainen op examenniveau	82
	Samenvatting	84
	D-toets	87
	Onderzoeksopdracht	
	Spiekboekje maken	90

8 Getallen 92

Voorkennis	Machten	94
8.1	Grote getallen	96
8.2	Wetenschappelijke notatie	105
8.3	Eenheden van tijd	112
8.4	Eenheden van snelheid	117
8.5	Verhoudingen	122
8.6	Trainen op examenniveau	129
	Samenvatting	131
	D-toets	133
	Onderzoeksopdracht	
	Zelf een toets maken	137

9 Grafieken en vergelijkingen 138

Voorkennis	Grafieken en vergelijkingen	140
9.1	Bijzondere grafieken	142
9.2	Som- en verschilgrafiek	148
9.3	Balansmethode	157
9.4	Oplossen met inklemmen	165
9.5	Trainen op examenniveau	170
	Samenvatting	171
	D-toets	173
	Onderzoeksopdracht Filmpje maken	178

10 Goniometrie 180

Voorkennis	Rekenen en driehoeken	182
10.1	Tangens	184
10.2	Sinus, cosinus en tangens	189
10.3	Hoeken berekenen met sinus, cosinus en tangens	193
10.4	Zijden berekenen met goniometrie	198
10.5	Zijden en hoeken berekenen	205
10.6	Trainen op examenniveau	214
	Samenvatting	216
	D-toets	218
	Onderzoeksopdracht	
	Hellingshoekmeter	222

ov Overstap mbo techniek Lineaire vergelijkingen en parabolen 224

1	Lineaire vergelijkingen	226
2	Lineaire formules	230
3	Lineaire formules opstellen	237
4	De top van een parabool	242

Q qWistig 250

T Uitwerking testopgaven 260

Trefwoordenregister	271
Verantwoording	273
Knipblad	275