

Inhoud – Deel 3 A

1 Meetkunde

WISKUNDEWEETJE

Gegist bestek 8

- 1.1 Koershoek 10
- 1.2 Koers uitzetten 12
- 1.3 Schaal 14
- 1.4 Schaal berekenen 16
- 1.5 Op schaal tekenen 18

PRAKTISCHE WISKUNDE

Een tuin ontwerpen 20

Toetsvoorbereiding 22

WISKUNDIG LEZEN

Pyramides in Egypte, Zoek de schat & Helikopter 24

2 Omtrek en oppervlakte

WISKUNDEWEETJE

Bijzondere vlakke figuren om je heen 28

- 2.1 Samengestelde figuur 30
- 2.2 Parallellogram en trapezium 32
- 2.3 Vlieger en ruit 34
- 2.4 Oppervlakte-eenheden 36
- 2.5 Vergroten 38

PRAKTISCHE WISKUNDE

Theaterdecor 40

Toetsvoorbereiding 42

WISKUNDIG LEZEN

Drinkpakje & Glas-in-lood-raam 44

3 Getallen

WISKUNDEWEETJE

De gulden en de euro 48

- 3.1 Getallen en de waarde van cijfers 50
- 3.2 Afronden 52
- 3.3 Machten van 10 54
- 3.4 Wetenschappelijke notatie van grote getallen 56
- 3.5 Wetenschappelijke notatie van kleine getallen 58

PRAKTISCHE WISKUNDE

Werken met een microscoop 60

Toetsvoorbereiding 62

WISKUNDIG LEZEN

Nivea & Lucifers 64

4 Breuken en percentages

WISKUNDEWEETJE

Gezond eten 68

- 4.1 Vermenigvuldigen met en delen door breuken 70
 - 4.2 Samengestelde breuken 72
 - 4.3 Deel en percentage 74
 - 4.4 Totaal berekenen 76
 - 4.5 Groeifactor 78
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Volumepercentage en massapercentage 80

Toetsvoorbereiding 82

WISKUNDIG LEZEN

Grote steden & Valse euro's 84

5 Lineair verband

WISKUNDEWEETJE

Schoenmaten 88

- 5.1 Lineair verband: formule, tabel en grafiek 90
 - 5.2 Startgetal en richtingscoëfficiënt 92
 - 5.3 Lineaire formule opstellen bij een tabel 94
 - 5.4 Bijzondere formules en lijnen 96
 - 5.5 Formules met een deelstreep of met haakjes 98
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Melkveebedrijf 100

Toetsvoorbereiding 102

WISKUNDIG LEZEN

Waterberging & Pakketpost 104

6 Andere verbanden

WISKUNDEWEETJE

Op temperatuur blijven 108

- 6.1 Formules met een kwadraat 110
 - 6.2 Kenmerken van een parabool 112
 - 6.3 Formules met exponent 3 114
 - 6.4 Formules met een wortel 116
 - 6.5 Gelijkwaardige formules en inklemmen 118
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Bruggen en parabolen 120

Toetsvoorbereiding 122

WISKUNDIG LEZEN

Volleybal, Slingertijd & Ijsberg 124

Bijlage 128

Register van begrippen 138

Inhoud – Deel 3 B

7 Ruimte meetkunde

WISKUNDEWEETJE

Platonische lichamen 8

- 7.1 Hoogtelijnen 10
 - 7.2 Coördinaten in 3D 12
 - 7.3 Uitslag van een ruimtefiguur 14
 - 7.4 Oppervlakte van een ruimtefiguur 16
 - 7.5 Inhoud van een ruimtefiguur 18
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Bouwproject 20

Toetsvoorbereiding 22

WISKUNDIG LEZEN

Bag-in-box, Appeltaart & Speciale dobbelsteen 24

8 Tijd en snelheid

WISKUNDEWEETJE

Zonnewijzer 28

- 8.1 Tijd omrekenen 30
 - 8.2 Tijd met decimale getallen omrekenen 32
 - 8.3 Snelheid en afgelegde afstand 34
 - 8.4 Gemiddelde snelheid 36
 - 8.5 Tijd berekenen 38
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Samengestelde eenheden 40

Toetsvoorbereiding 42

WISKUNDIG LEZEN

Draaimolen, Eendjes & Bosloop 44

9 Goniometrie

WISKUNDEWEETJE

Zweven 48

- 9.1 Rechthoekige driehoeken 50
 - 9.2 Tangens, sinus en cosinus 52
 - 9.3 Hoeken berekenen met de sinus en de cosinus 54
 - 9.4 Hoeken berekenen met de tangens 56
 - 9.5 Schets en hulplijn 58
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Op afschot 60

Toetsvoorbereiding 62

WISKUNDIG LEZEN

Buitenhok, Sierbestrating & Skispringen 64

10 Meerverbanden

WISKUNDEWEETJE

Hoeveel voorouders heb je? 68

- 10.1 Exponentiële groei 70
 - 10.2 Groeifactor en groeipercentage 72
 - 10.3 Omgekeerd evenredig verband 74
 - 10.4 Periodiek verband 76
 - 10.5 Som- en verschilgrafieken 78
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Dierentuin 80

Toetsvoorbereiding 82

WISKUNDIG LEZEN

Temperatuur aquarium, Speelgoedwinkels & Manden 84

11 Vlakke meetkunde

WISKUNDEWEETJE

Beeldverhoudingen van foto's 88

- 11.1 Hoeken berekenen en deellijn 90
 - 11.2 Gelijkvormigheid 92
 - 11.3 Lengtes van zijden van gelijkvormige figuren 94
 - 11.4 Symmetrie, middelloodlijn en zwaartelijn 96
 - 11.5 Hoogtelijn en oppervlakte van een driehoek 98
-

PRAKTISCHE WISKUNDE

Waar kun je bouwen? 100

Toetsvoorbereiding 102

WISKUNDIG LEZEN

Dartbord, Molen & Wip 104

Bijlage 108

Register van begrippen 118

Inhoud – Deel 4 A

1 Meten en meetkunde

WISKUNDEWEETJE

De snelheid van de auto 8

REKENEN, METEN & SCHATTEN

Tijd en de geodriehoek 10

- 1.1 Gemiddelde snelheid 14
- 1.2 Afgelegde afstand en tijd 16
- 1.3 Schaal 18
- 1.4 Koershoek 20
- 1.5 Hoogtelijnen 22

Toetsvoorbereiding 24

WISKUNDIG LEZEN

Gotthardtunnel, Paaseiland & Bijzettafel 26

2 Rekenen in driehoeken

WISKUNDEWEETJE

Skipiste 30

REKENEN, METEN & SCHATTEN

Referentiematen en driehoeken 32

- 2.1 Stelling van Pythagoras 36
- 2.2 Hoeken berekenen met goniometrie 38
- 2.3 Vergelijkingen bij goniometrische verhoudingen 40
- 2.4 Zijden berekenen met goniometrie 42
- 2.5 Rekenen in driehoeken 44

Toetsvoorbereiding 46

WISKUNDIG LEZEN

Zendmast, Alpe d’HuZes & Loopband 48

3 Lineair en exponentieel verband

WISKUNDEWEETJE

Warme stad, koel platteland 52

REKENEN, METEN & SCHATTEN

De wetenschappelijke notatie en negatieve getallen 54

- 3.1 Lineairverband 58
- 3.2 Bijzondere lijnen 60
- 3.3 Gelijkwaardige formules 62
- 3.4 Exponentieel verband 64
- 3.5 Groeifactor en tijd in jaartallen 66

Toetsvoorbereiding 68

WISKUNDIG LEZEN

Tijdschrift, Scholeksters & Radiator 70

4 Statistiek

WISKUNDEWEETJE

Big data 74

- 4.1 Percentage, verhoudingstabel en (groeifactor) 76
- 4.2 Frequentie, frequentietabel en klassenindeling 82
- 4.3 Centrummaten en gewogen gemiddelde 88
- 4.4 Grafen 94
- 4.5 Een diagram interpreteren 100

Bijlage 108

Register van begrippen 116

Inhoud – Deel 4 B

5 **Vlakke meetkunde**

WISKUNDEWEETJE

Keltische knopen 8

REKENEN, METEN & SCHATTEN

Symmetrie en hoeken 10

- 5.1 Rekenen met de vergrotingsfactor 14
 - 5.2 Oppervlakte vergroten 16
 - 5.3 Gelijkvormigheid en schaduw 18
 - 5.4 Strategie bepalen 20
 - 5.5 Ontbrekende gegevens berekenen 22
-

Toetsvoorbereiding 24

WISKUNDIG LEZEN

Hangmat, Zendmast & Zitten op het terras 26

6 **Meerverbanden**

WISKUNDEWEETJE

Fontein 30

REKENEN, METEN & SCHATTEN

Kwadragen, wortels en machten 32

- 6.1 Wortelverband 36
 - 6.2 Kwadratisch verband 38
 - 6.3 Derdemachtsverband 40
 - 6.4 Omgekeerd evenredig verband 42
 - 6.5 Periodiek verband 44
-

Toetsvoorbereiding 46

WISKUNDIG LEZEN

Oranje vlaggen, Ademhalen, Motorstunt & Kabelbaan 48

7 Meetkundig rekenen en tekenen

WISKUNDEWEETJE

Origami 52

REKENEN, METEN & SCHATTEN

Omrekenen en kijklijnen 54

- 7.1 Vlakke figuren 58
- 7.2 Ruimtefiguren 60
- 7.3 Oppervlakte berekenen van ruimtefiguren 62
- 7.4 Aanzicht en doorsnede 64
- 7.5 Plaats bepalen 66

Toetsvoorbereiding 68

WISKUNDIG LEZEN

Kubussen, Lamp, Stoepborden & Falkirk Wheel 70

8 Verhouding, breuk, percentage

WISKUNDEWEETJE

Hoe groot is de kans? 74

REKENEN, METEN & SCHATTEN

Verhoudingen en afronden 76

- 8.1 Rekenen met breuken 80
- 8.2 Verhouding, breuk, decimaal getal en percentage 82
- 8.3 Deel, percentage, afname en toename 84
- 8.4 Totaal 86
- 8.5 Factor en groeifactor 88

Toetsvoorbereiding 90

WISKUNDIG LEZEN

Anne Frank Huis, Brood bakken, Medailles & T-rex 92

9 Examenvoorbereiding

- 9.1 Overzicht van de examenstof 96
 - ▶ Rekenen, meten & schatten 96
 - ▶ Verbanden 98
 - ▶ Meetkunde 99
- 9.2 Basisvaardigheden 102
 - ▶ Opdrachtformuleringen 104
 - ▶ Examenwoordenlijst 105
- 9.3 Uitwerkingen beoordelen 108
 - ▶ Examen vmbo-kb 2023, tijdvak 1 108
- 9.4 Tips voor het examen 118
- 9.5 Examen oefenen met afvinklijst leerdoelen 126
 - ▶ Examen 2024, tijdvak 1 126

Bijlage 134

Register van begrippen 141