

# Inhoud vmbo-kg1

## 1 Meetkunde

---

### WISKUNDEWEETJE

Van vlakvulling naar kunstwerk 8

- 1.1 Punten, lijnstukken en lijnen 10
- 1.2 Snijden en evenwijdig 12
- 1.3 Loodrecht 14
- 1.4 Rechthoek, vierkant en driehoek 16
- 1.5 Cirkel 18

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Architectuur 20

Mozaïek 22

Toetsvoorbereiding 24

## 2 Getallen

---

### WISKUNDEWEETJE

Romeinse en Arabische cijfers 28

- 2.1 Getallen en de waarde van cijfers 30
- 2.2 Decimale getallen 32
- 2.3 Handig rekenen 34
- 2.4 Afronden 36
- 2.5 De rekenmachine 38

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Kassa 40

Wereldbevolking 42

Toetsvoorbereiding 44

## 3 Grafieken

---

### WISKUNDEWEETJE

Waar ben ik op aarde? 48

- 3.1 Assenstelsels en coördinaten 50
- 3.2 Punten tekenen 52
- 3.3 Grafieken 54
- 3.4 Grafieken aflezen 56
- 3.5 Grafieken tekenen 58

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Weergrafieken 60

Manhattan 62

Toetsvoorbereiding 64

## 4 Hoeken

---

### WISKUNDEWEETJE

Kompas 68

- 4.1 Hoeken 70
- 4.2 Hoeken meten 72
- 4.3 Hoeken tekenen 74
- 4.4 Kijklijnen en kijkhoeken 76
- 4.5 Driehoeken 78

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Gezichtsveld, blikveld en dode hoek 80

Dode hoek in het verkeer 82

Toetsvoorbereiding 84

## 5 Negatieve getallen

---

### WISKUNDEWEETJE

Normaal Amsterdams Peil 88

- 5.1 Positieve en negatieve getallen 90
- 5.2 Rekenen op een getallenlijn 92
- 5.3 Optellen en aftrekken 94
- 5.4 Vermenigvuldigen en delen 96
- 5.5 Rekenvolgorde 98

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Bankrekening 100

Temperatuurschalen 102

Toetsvoorbereiding 104

## 6 Vlakke figuren

---

### WISKUNDEWEETJE

Oude maten 108

- 6.1 Eigenschappen van vlakke figuren 110
- 6.2 Lijnsymmetrie 112
- 6.3 Lengte-eenheden 114
- 6.4 Omtrek van vlakke figuren 116
- 6.5 Omtrek van een cirkel 118

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Gereedschap 120

Amerikaanse lengte-eenheden 122

Toetsvoorbereiding 124

## 7 Breuken

---

### WISKUNDEWEETJE

Fractals 128

- 7.1 Breuken 130
- 7.2 Breuken op een getallenlijn 132
- 7.3 Gelijkwaardige breuken 134
- 7.4 Breuken optellen en aftrekken 136
- 7.5 Een geheel getal vermenigvuldigen met een breuk 138

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Breuken in muziek 140

Verf mengen 142

Toetsvoorbereiding 144

## 8 Lineair verband

---

### WISKUNDEWEETJE

Wielervedstrijd 148

- 8.1 Regelmaat 150
- 8.2 Grafiek bij een lineair verband 152
- 8.3 Woordformules 154
- 8.4 Grafiek tekenen bij een woordformule 156
- 8.5 Woordformule opstellen bij een tabel 158

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Waterhoogte in sluizen 160

Vakantie 162

Toetsvoorbereiding 164

## 9 Verhoudingen

---

### WISKUNDEWEETJE

Lichaamsverhoudingen 168

- 9.1 Verhoudingen 170
- 9.2 Verhoudingstabellen 172
- 9.3 Rekenen met een verhoudingstabel 174
- 9.4 Rekenen via 1 176
- 9.5 Prijzen en hoeveelheden vergelijken 178

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Papierformaten 180

Recepten 182

Toetsvoorbereiding 184

## 10 Oppervlakte

---

### WISKUNDEWEETJE

Tetris 188

- 10.1 Oppervlakte van vierkanten en rechthoeken 190
- 10.2 Oppervlakte van een driehoek 192
- 10.3 Driehoeken inlijsten 194
- 10.4 Oppervlakte van een cirkel 196
- 10.5 Oppervlaktematen omrekenen 198

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Een kamer inrichten 200

Bouwen met driehoeken 202

Toetsvoorbereiding 204

## 11 Percentages

---

### WISKUNDEWEETJE

Infographics 208

- 11.1 Percentages 210
- 11.2 Deel berekenen 212
- 11.3 Afname en toename berekenen 214
- 11.4 Percentage berekenen 216
- 11.5 Percentages in een verhaal 218

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Let op: geld lenen kost geld! 220

Nederlandse bodem 222

Toetsvoorbereiding 224

# Inhoud vmbo-kgt 2

## 1 Balk en kubus

---

### WISKUNDEWEETJE

Rubiks kubus 8

- 1.1 Balk en kubus 10
- 1.2 Inhoud 12
- 1.3 Inhoud balk en kubus 14
- 1.4 Balk en kubus tekenen 16
- 1.5 Uitslagen 18

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Balken en kubussen in gebouwen 20  
Eenpuntperspectief 22

Toetsvoorbereiding 24

## 2 Gewicht, tijd en schaal

---

### WISKUNDEWEETJE

Maanden en jaren 28

- 2.1 Gewicht 30
- 2.2 Tijd en tijdseenheden 32
- 2.3 Rekenen met tijdsduren 34
- 2.4 Schaallijn 36
- 2.5 Schaal 38

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Madurodam 40  
Tijdzones 42

Toetsvoorbereiding 44

## 3 Lineaire verbanden

---

### WISKUNDEWEETJE

Hoe steil moet een trap zijn? 48

- 3.1 Wordformule opstellen bij een grafiek 50
- 3.2 Richtingsgetal berekenen 52
- 3.3 Negatieve getallen en stapgrootte op de y-as 54
- 3.4 Twee grafieken vergelijken 56
- 3.5 Snijpunt controleren met woordformules 58

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Economie 60  
Plaats-tijd diagram 62

Toetsvoorbereiding 64

## 4 Driehoeken

---

### WISKUNDEWEETJE

Tangram 68

- 4.1 Driehoeken 70
- 4.2 Driehoeken tekenen met twee bekende hoeken 72
- 4.3 Driehoeken tekenen met twee bekende zijden 74
- 4.4 Driehoeken tekenen met een passer 76
- 4.5 Hoogte en oppervlakte van een driehoek 78

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Dakhelling 80  
Driehoeksmeting 82

Toetsvoorbereiding 84

## 5 Getallen

---

### WISKUNDEWEETJE

Bijzondere getallen 88

- 5.1 Kwadraten 90
- 5.2 Wortels 92
- 5.3 Machten 94
- 5.4 Inhoudsmaten 96
- 5.5 Rekenen met een rekenmachine 98

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Rijen 100  
Computers 102

Toetsvoorbereiding 104

## 6 Stelling van Pythagoras

---

### WISKUNDEWEETJE

Touwstrekken 108

- 6.1 Rechthoekszijden en schuine zijde 110
- 6.2 De stelling van Pythagoras 112
- 6.3 Rechthoekszijde berekenen 114
- 6.4 De stelling van Pythagoras toepassen 116
- 6.5 Hulplijn tekenen 118

### PRAKTISCHE WISKUNDE

De 3-4-5 steek 120

Pythagoras in de sport 122

Toetsvoorbereiding 124

## 7 Verhoudingen

---

### WISKUNDEWEETJE

Het e-teken 128

- 7.1 Breuk vermenigvuldigen met een geheel getal 130
- 7.2 Percentages, breuken en decimale getallen 132
- 7.3 Deel berekenen met een breuk 134
- 7.4 Afname en toename als percentage 136
- 7.5 Procentuele afname en toename berekenen 138

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Verhoudingen en percentages 140

Zijn de ramen groot genoeg? 142

Toetsvoorbereiding 144

## 8 Ruimtefiguren

---

### WISKUNDEWEETJE

Hoe maak je een bal? 148

- 8.1 Prisma en piramide 150
- 8.2 Cilinder, kegel en bol 152
- 8.3 Inhoud ruimtefiguren 154
- 8.4 Aanzichten 156
- 8.5 Doorsnedes 158

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Ruimtefiguren om je heen 160

Toepassing van doorsnedes 162

Toetsvoorbereiding 164

## 9 Statistiek

---

### WISKUNDEWEETJE

Getallen in beeld 168

- 9.1 Beelddiagram en lijndiagram 170
- 9.2 Staafdiagram 172
- 9.3 Turven en frequentietabel 174
- 9.4 Cirkeldiagram 176
- 9.5 Gemiddelde, modus en mediaan 178

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Misleidende diagrammen 180

Marktonderzoek 182

Toetsvoorbereiding 184

## 10 Hoeken berekenen

---

### WISKUNDEWEETJE

Mozaïekpatronen 188

- 10.1 Driehoeken en vierhoeken 190
- 10.2 Bijzondere vierhoeken 192
- 10.3 Gestrekte, volle en overstaande hoeken 194
- 10.4 Schuifsymmetrie 196
- 10.5 Vierhoeken tekenen 198

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Programmeren 200

Figuren op een puntraster 202

Toetsvoorbereiding 204

## 11 Vergelijkingen

---

### WISKUNDEWEETJE

De balans 208

- 11.1 Vergelijking oplossen met grafieken 210
- 11.2 Inklemmen 212
- 11.3 Twee formules vergelijken met inklemmen 214
- 11.4 Balansmethode 216
- 11.5 Balansmethode met variabelen links en rechts 218

### PRAKTISCHE WISKUNDE

Van boom naar plank 220

Energierkening 222

Toetsvoorbereiding 224