

# Inhoud - vwo 1A

## 1 Getallen

---

ACADEMIE

Hoe zijn getallen ontstaan? 8

1.1 Positieve en negatieve getallen 12

1.2 Met negatieve getallen  
vermenigvuldigen en delen 18

1.3 Breuken 24

1.4 Met breuken vermenigvuldigen  
en delen 30

1.5 Machtsverheffen 36

*Toetsvoorbereiding 42*

## 2 Vlakke figuren

---

ACADEMIE

Van vlakvulling naar kunstwerk 46

2.1 Punten en lijnen 50

2.2 Hoeken 56

2.3 Vlakke figuren 62

2.4 Teken en spiegelen 68

2.5 Symmetrie 74

*Toetsvoorbereiding 80*

## 3 Verbanden

---

ACADEMIE

Waar ben ik op aarde? 84

3.1 Het assenstelsel 88

3.2 Verbanden 94

3.3 Formules en grafieken 100

3.4 Lineaire en kwadratische verbanden 106

3.5 Variabelen 112

*Toetsvoorbereiding 118*

## 4 Informatie verwerken

---

ACADEMIE

Hoe win je de Amerikaanse  
verkiezingen? 122

4.1 Data 126

4.2 Verhoudingen 132

4.3 Procenten 138

4.4 Diagrammen 144

4.5 Grafieken 150

*Toetsvoorbereiding 156*

*Register van begrippen 159*

# Inhoud - vwo 1B

## 5 Meetkundig rekenen

---

ACADEMIE

Het metrieke stelsel 8

- 5.1 Lengte, tijd en snelheid 12
- 5.2 Omtrek en oppervlakte 18
- 5.3 Oppervlakte driehoek 24
- 5.4 Omtrek en oppervlakte cirkel 30
- 5.5 Inhoud 36

*Toetsvoorbereiding* 42

## 6 Vergelijkingen

---

ACADEMIE

Hoe steil moet een trap zijn? 46

- 6.1 Lineaire formules 50
- 6.2 Vergelijkingen 56
- 6.3 Lijnen 62
- 6.4 Vergelijkingen oplossen 68
- 6.5 Vergelijkingen toepassen 74

*Toetsvoorbereiding* 80

## 7 Meetkundig redeneren

---

ACADEMIE

Euclides en wiskundige bewijzen 84

- 7.1 Driehoeken 88
- 7.2 Vierhoeken 94
- 7.3 Hoeken berekenen 100
- 7.4 F- en Z-hoeken 106
- 7.5 Oppervlaktes berekenen 112

*Toetsvoorbereiding* 118

## 8 Algebra

---

ACADEMIE

Wat is algebra? 122

- 8.1 Rekenen met variabelen 126
- 8.2 Haakjes wegwerken 132
- 8.3 Ontbinden in factoren 138
- 8.4 Merkwaardige producten 144
- 8.5 Breuken met variabelen 150

*Toetsvoorbereiding* 156

### Wiskundig redeneren

- W1 Patroon zoeken 160
- W2 Systematisch tellen 162
- W3 Logisch redeneren 164

*Bijlage* 167

*Register van begrippen* 170

# Inhoud - vwo 2A

## 1 Getallen

---

ACADEMIE

Hoe werkt geheimschrift? 8

- 1.1 Veelvouden, delers en priemgetallen 12
- 1.2 Machten 18
- 1.3 Wortels 24
- 1.4 Wortels herleiden 30
- 1.5 Het decimale getallenstelsel 36

*Toetsvoorbereiding* 42

## 2 Ruimte meetkunde

---

ACADEMIE

Platonische lichamen 46

- 2.1 Ruimtefiguren 50
- 2.2 Inhoud van ruimtefiguren 56
- 2.3 Punten, lijnen en vlakken 62
- 2.4 Aanzichten en kijklijnen 68
- 2.5 Uitslagen en oppervlakte 74

*Toetsvoorbereiding* 80

## 3 Verbanden

---

ACADEMIE

Vliegen vogels efficiënter dan vliegtuigen? 84

- 3.1 Lineaire verbanden 88
- 3.2 Kwadratische verbanden 94
- 3.3 Kwadratische vormen 100
- 3.4 Hyperbolische verbanden 106
- 3.5 Wortelverbanden 112

*Toetsvoorbereiding* 118

## 4 Kansrekening

---

ACADEMIE

Waarom beginnen veel getallen met het cijfer 1? 122

- 4.1 Verzamelingen 126
- 4.2 Tellen: roosterdiagram en boomdiagram 132
- 4.3 Tellen: wegendiagram en venndiagram 138
- 4.4 Kansen 144
- 4.5 Kansen berekenen 150

*Toetsvoorbereiding* 156

**Bijlage** 158

*Register van begrippen* 164

# Inhoud - vwo 2B

## 5 De stelling van Pythagoras

---

ACADEMIE  
Pythagoras en bijzondere getallen 8

- 5.1 De stelling van Pythagoras 12
- 5.2 Schetsen en hulplijnen 18
- 5.3 Toepassingen 24
- 5.4 De stelling van Pythagoras in ruimtefiguren 30
- 5.5 De omgekeerde stelling van Pythagoras 36

*Toetsvoorbereiding* 42

## 6 Vergelijkingen en ongelijkheden

---

ACADEMIE  
Hoeveel afstand moet je tot je voorligger houden? 46

- 6.1 Lineaire vergelijkingen 50
- 6.2 Lineaire ongelijkheden 56
- 6.3 Kwadratische vergelijkingen 62
- 6.4 Ontbinden in factoren 68
- 6.5 De abc-formule 74

*Toetsvoorbereiding* 80

## 7 Meetkundig redeneren

---

ACADEMIE  
De gulden snede 84

- 7.1 Hoeken berekenen 88
- 7.2 Gelijkvormigheid 94
- 7.3 Oppervlakte en inhoud van vergrotingen 100
- 7.4 Gelijkvormigheid aantonen 106
- 7.5 Gelijkvormigheidskenmerken 112

*Toetsvoorbereiding* 118

## 8 Algebra

---

ACADEMIE  
Hoeveel vrouwelijke wiskundigen ken jij? 122

- 8.1 Machten 126
- 8.2 Haakjes wegwerken 132
- 8.3 Wortels 138
- 8.4 Kwadraat afsplitsen 144
- 8.5 Gebroken vormen 150

*Toetsvoorbereiding* 156

### Wiskundig redeneren

- W1 Proberen 160
- W2 Vergelijkingen opstellen 162
- W3 In bekende vormen verdelen 164

**Bijlage** 167

*Register van begrippen* 175

# Inhoud - vwo 3A

## 1 Getallen

---

ACADEMIE  
Rijen 8

- 1.1 Gehele getallen 12
- 1.2 Rationale, irrationale en reële getallen 18
- 1.3 Wortels 24
- 1.4 Getaltheorie 30
- 1.5 Grootste gemeenschappelijke deler en kleinste gemeenschappelijke veelvoud 36

*Toetsvoorbereiding* 42

## 2 Goniometrie

---

ACADEMIE  
Perspectief tekenen 46

- 2.1 Gelijkvormigheid 50
- 2.2 Rechthoekige driehoeken 56
- 2.3 Goniometrische verhoudingen 62
- 2.4 Goniometrische berekeningen 68
- 2.5 Toepassingen 74

*Toetsvoorbereiding* 80

## 3 Functies

---

ACADEMIE  
Waarom is het in een stad warmer dan op het platteland? 84

- 3.1 Functies 88
- 3.2 Kwadratische functies 94
- 3.3 Verschillende soorten functies 100
- 3.4 Grafieken verschuiven en vermenigvuldigen 106
- 3.5 Symmetrie 112

*Toetsvoorbereiding* 118

## 4 Statistiek

---

ACADEMIE  
Florence Nightingale, de vrouw met de lamp 122

- 4.1 Tabellen 126
- 4.2 Diagrammen 132
- 4.3 Indelen in klassen 138
- 4.4 Centrummaten 144
- 4.5 Spreidingsmaten 150

*Toetsvoorbereiding* 156

**Bijlage** 159

*Register van begrippen* 170

# Inhoud - vwo 3B

## 5 Vergelijkingen en ongelijkheden

---

ACADEMIE

De paradox van Galilei 8

- 5.1 Vergelijkingen met twee variabelen 12
- 5.2 Kwadratische vergelijkingen 18
- 5.3 Ongelijkheden 24
- 5.4 Vergelijkingen met machten of wortels 30
- 5.5 Gebroken vergelijkingen 36

*Toetsvoorbereiding* 42

## 6 Exponentiële groei

---

ACADEMIE

Wie zijn je voorouders? 46

- 6.1 Procentuele groei 50
- 6.2 Exponentiële groei 56
- 6.3 Exponentiële verbanden 62
- 6.4 Grafieken van exponentiële verbanden 68
- 6.5 Exponentiële vergelijkingen 74

*Toetsvoorbereiding* 80

## 7 Meetkundig redeneren

---

ACADEMIE

Origami 84

- 7.1 Bewijzen 88
- 7.2 Gelijkvormige en congruente driehoeken 94
- 7.3 Bissectrice en middelloodlijn 100
- 7.4 Hoogtelijn en zwaartelijn 106
- 7.5 In- en omgeschreven cirkel 112

*Toetsvoorbereiding* 118

## 8 Capita selecta

---

- 8.1 Veranderingen 122 A B C
- 8.2 Kansverdelingen 128 A C D
- 8.3 Parameters, parabolen en lijnen 134 B D
- 8.4 Punten, lijnen en cirkels 140 B D
- 8.5 Logica 146 C
- 8.6 Vlakken en doorsnedes 152 D

*Toetsvoorbereiding* 158

## Wiskundig redeneren

- W1 Werken met symbolen 162
- W2 Gelijkvormigheid 164
- W3 Blickwisseling 166

**Bijlage** 168

*Register van begrippen* 180