



Inhoudstafel

Matrices

1.1	Definities en begrippen	8
1.2	Bewerkingen met matrices	12
1.2.1	Optellen van matrices	12
1.2.2	Vermenigvuldigen van een matrix met een getal	14
1.2.3	Vermenigvuldigen van matrices	17
1.2.4	Eigenschappen van de vermenigvuldiging van matrices	21
1.2.5	Machten van matrices	28
1.2.6	Getransponeerde matrix	29
1.3	Toepassingen van matrices	34
1.3.1	Overgangsmatrices	34
1.3.2	Lesliematrices	38
	Samenvatting	42
	Opdrachten	45
	Herhalingsopdrachten	59

Stelsels van eerstegraadsvergelijkingen

2.1	Begrippen over stelsels	64
2.2	Oplossen van stelsels van eerstegraadsvergelijkingen	68
2.2.1	Elementaire rijoperaties	68
2.2.2	Rijcanonieke matrix	72
2.2.3	De methode van Gauss-Jordan	75
2.2.4	Vraagstukken	82
2.3	Stelsels met parameters	85
2.3.1	Bespreken van stelsels met parameters	85
2.3.2	Bepalen van oplossingsvoorwaarden	87
	Samenvatting	90
	Opdrachten	93
	Herhalingsopdrachten	107

Inverse matrix

3.1	Het begrip inverse matrix	112
3.2	Stelsels van Cramer	117
3.3	Eigenschappen van reguliere matrices	119
	Samenvatting	122
	Opdrachten	123
	Herhalingsopdrachten	127

Determinanten

4.1	Het begrip determinant	130
4.1.1	Determinant van een 2×2 -matrix	130
4.1.2	Determinant van een 3×3 -matrix	132
4.1.3	Determinant van een $n \times n$ -matrix	137
4.2	Eigenschappen van determinanten	140
4.2.1	Determinant van de getransponeerde matrix	140
4.2.2	Elementaire rijoperaties en determinanten	141
4.2.3	Determinanten berekenen met elementaire rijoperaties	145
4.2.4	Determinant en inverteerbaarheid	147
4.3	Regel van Cramer en toepassingen	149
4.3.1	Adjuncte matrix en inverse matrix	149
4.3.2	Regel van Cramer	151
4.3.3	Bespreken van vierkante stelsels	154
4.4	Meetkundige toepassingen	157
4.4.1	Concurrentie van rechten	157
4.4.2	Determinantvergelijking van een rechte	159
4.4.3	Oppervlakte van een driehoek	161
4.5	Eigenwaarden en eigenvectoren	163
	Samenvatting	170
	Opdrachten	173
	Herhalingsopdrachten	189
	Oplossingen opdrachten	193
	Trefwoordenregister	208