

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Das Dirichletsche Schubfachprinzip	14
1.1 Vorstellung des Schubfachprinzips und einleitende Aufgaben .	14
1.2 Endlich viele Punkte in Quadraten, Dreiecken und Würfeln . .	16
1.3 Gefärbte Ebenen und Räume	20
1.4 Gefärbte n -Ecke	27
2 Der Satz von Ramsey	38
2.1 Einführende Aufgaben	38
2.2 Die Verallgemeinerungen bis hin zum Satz von Ramsey	44
2.3 Die endliche Version des Satzes von Ramsey	49
2.4 Der Beweis des Satzes von Ramsey	55
2.5 Ramsey-Zahlen	61
2.5.1 Eine Bundeswettbewerbserbaufgabe mit einer Ramsey-Zahl	61
2.5.2 Ramsey-Zahlen - exakt und abgeschätzt	65
3 Das Extremalprinzip	76
3.1 Vorstellung des Extremalprinzips und einleitende Aufgaben . .	76
3.2 Das Extremalprinzip in Aufgaben mit Graphen	82
4 Das Invarianzprinzip	93
4.1 Vorstellung des Invarianzprinzips und einleitende Aufgaben . .	93
4.2 Das Invarianzprinzip in Aufgaben mit Färbungen	98

5	Systematisches Probieren	106
5.1	Vorstellung des Prinzips vom systematischen Probieren und einleitende Aufgaben	106
5.2	Systematisches Probieren in Aufgaben mit Folgen	113
6	Symmetrieprinzip und Symmetriezerstörung	122
6.1	Das Symmetrieprinzip	122
6.1.1	Vorstellung des Symmetrieprinzips	122
6.1.2	Das Symmetrieprinzip in der Geometrie	124
6.1.3	Symmetrie in Variablen	129
6.2	Das Prinzip von der Symmetriezerstörung	134
	Literaturverzeichnis	143
	Index	146