

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vororientierung</b>	ix
- zu Zielvorstellungen im Leitfaden Geometrie	ix
- zu Methoden im Leitfaden Geometrie	xi
- zum Einsatz des Leitfadens Geometrie als vorlesungsbegleitende Literatur	xiii
<b>1 Topologie</b>	1
1.1 Einstiegsproblem	1
1.2 Grundlegende Definitionen der Graphentheorie	6
1.3 Eckenordnungen und Kantenzahlen	14
1.4 Plättbarkeit von Graphen	19
1.5 Durchlaufbarkeit von Graphen	27
1.6 Erbteilungs- und Färbungsprobleme	33
<b>2 Polyeder</b>	46
2.1 Einstiegsproblem	46
2.2 Die platonischen Körper	50
2.3 Halbreguläre Polyeder	57
<b>3 Axiomatik</b>	64
3.1 Zum Einstieg	64
3.2 Inzidenzgeometrie	69
3.3 Affine und projektive Inzidenzgeometrien	73
3.4 Axiome der Anordnung	79
3.5 Winkel	83
3.6 Längen- und Winkelmessung	86
3.7 Zusammenstellung aller relevanten Axiome	95

<b>4</b>	<b>Abbildungsgeometrie</b>	97
4.1	Einstiegsproblem	97
4.2	Kongruenzabbildungen	101
4.2.1	Definition und Eigenschaften der Kongruenzabbildungen	102
4.2.2	Verkettung von Kongruenzabbildungen	118
4.2.3	Weitere Sätze zur Verkettung von Kongruenzabbildungen	146
4.2.4	Die Gruppe der Kongruenzabbildungen	147
4.2.5	Kongruenz von Strecken, Winkeln, Dreiecken	152
4.2.6	Deckabbildungsgruppen	167
4.3	Ähnlichkeitsabbildungen	178
4.4	Affine Abbildungen	189
<b>5</b>	<b>Fragestellungen der euklidischen Geometrie</b>	195
5.1	Einstiegsproblem	195
5.2	Besondere Punkte und Linien im Dreieck	200
5.3	Sätze am Kreis	215
5.4	Die Satzgruppe des Pythagoras	225
<b>6</b>	<b>Darstellende Geometrie</b>	237
6.1	Einstiegsproblem	237
6.2	Axonometrie	241
6.3	Dreitafelprojektion	250
6.4	Zentralprojektion	254
	Benutzte Zeichen und Abkürzungen	262
	Literatur	264
	Stichwortverzeichnis	267