

Inhalt

Vorwort	7
<i>I Die Axiome der Elementargeometrie</i>	<i>9</i>
1. Das axiomatische Vorgehen	9
2. Verknüpfung und Parallelität	12
3. Anordnung	18
4. Der Winkelbegriff.	25
5. Polygone	32
6. Streckenkongruenz	40
7. Geradenspiegelung – Axiome und elementare Folgerungen	43
8. Übungen	57
<i>II Kongruenzabbildungen – Bewegungen</i>	<i>59</i>
1. Begriff der Kongruenzabbildung – die Gruppe der Bewegungen	59
2. Die Kongruenz von Winkeln und Dreiecken	68
3. Orientierung – gleichsinnige und nicht gleichsinnige Kongruenzabbildungen	72
4. Kleinerrelation und Addition für Strecken und Winkel	88
5. Übungen	102
<i>III Klassifizierung der Bewegungen – spezielle Bewegungen und ihre Eigenschaften</i>	<i>104</i>
1. Die Punktspiegelung	104
2. Die Parallelverschiebung	120
3. Die Drehung	125
4. Der Kreis und seine Eigenschaften	130

5. Zusammensetzung gleichsinniger Bewegungen	135
6. Ungleichsinnige Bewegungen – die Schubspiegelung	141
7. Wichtige Untergruppen der Gruppe der Bewegungen	145
8. Übungen	148

IV Das Messen von Strecken, Winkeln und Flächen – Stetigkeit 150

1. Streckenmessung – Archimedisches Axiom und Streckenschachtelungen	150
2. Winkelmessung.	160
3. Flächengrößen – Flächenmessung	168
4. Übungen	178

V Die Ähnlichkeitsabbildungen 180

1. Zum weiteren Aufbau der Geometrie	180
2. Die zentrische Streckung.	182
3. Der kleine Satz von Desargues	193
4. Zusammensetzung von zentrischen Streckungen	197
5. Der allgemeine Begriff der Ähnlichkeitsabbildung	202
6. Drehstreckung und Klappstreckung – Klassifizierung der Ähnlichkeitsabbildungen	204
7. Ähnliche Dreiecke	214
8. Anwendungen der Ähnlichkeitsabbildungen	218
9. Ausblick	230
10. Übungen	232

Lösungshinweise zu den Übungen	235
--	-----

Literaturverzeichnis	262
--------------------------------	-----

Verzeichnis der wichtigsten Symbole und Bezeichnungenweisen	266
---	-----

Register	269
--------------------	-----