

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Spieglein, Spieglein</b> .....	<b>9</b>
1.1	Immer weiter nach innen .....	9
1.1.1	Der Spiegel im Spiegel im Spiegel .....	9
1.1.2	Eine Pappelallee .....	13
1.1.3	Der Monitor im Monitor .....	14
1.2	Von der Seite gesehen .....	16
	Beantwortung der Fragen .....	17
<b>2</b>	<b>Innen und Außen</b> .....	<b>20</b>
2.1	Die Kreisspiegelung .....	20
2.2	Zusammensetzung zweier Kreisspiegelungen .....	23
2.3	Direkte Konstruktion des Bildpunktes .....	24
2.4	Invarianten bei der Kreisspiegelung .....	24
2.5	Bild einer Geraden .....	28
2.6	Darstellung in kartesischen Koordinaten .....	30
2.7	Bild eines Kreises .....	31
2.8	Quadratspiegelung .....	35
2.9	Andere Spiegelungen .....	35
	Beantwortung der Fragen .....	36
<b>3</b>	<b>Symmetrisches Vorgehen</b> .....	<b>41</b>
3.1	Schwerpunkt im Dreieck .....	41
3.2	Schwerpunkte im Viereck .....	42
	Beantwortung der Fragen .....	45
<b>4</b>	<b>Parkette, Gitter und Pythagoras</b> .....	<b>49</b>
4.1	Parkette .....	49
4.2	Parkette und Pythagoras .....	53
4.3	Konstruktion einer Beweisfigur .....	55
4.4	Andere Kathetenfiguren .....	58
4.5	Überlagerung von Gitterpunkten .....	60
4.6	Pythagoreische Dreiecke .....	64
4.7	Parametrisierung der primitiven Dreiecke .....	65
4.8	Im regelmäßigen Dreiecksgitter .....	67
	Beantwortung der Fragen .....	68

<b>5</b>	<b>Das Problem der Mitte</b> .....	79
5.1	Wo ist die Mitte der Welt? .....	79
5.2	Mittelwerte .....	81
5.2.1	Die Hälfte ist weggegessen .....	81
5.2.2	Mittlere Geschwindigkeit .....	82
5.2.3	Ausgleichen von systematischen Messfehlern .....	83
5.2.4	Minimale Versorgungswege .....	86
	Beantwortung der Fragen .....	87
<b>6</b>	<b>Symmetrie in Wort, Schrift und Zahl</b> .....	92
6.1	Palindrome .....	92
6.2	Palindromische Zahlen .....	93
6.3	Reimschemata .....	94
	Beantwortung der Fragen .....	96
	<b>Literatur</b> .....	98
	<b>Namen- und Sachverzeichnis</b> .....	102