

Inhalt

Vorwort – Wege und Ziele dieses Buches	7
1. Flächengleiche Rechtecke – Die Gnomonfigur (Ergänzungsparallelogramm)	13
2. Die Scherung – ein Vorgang, welcher die Form, aber nicht den Flächeninhalt einer Figur verwandelt. Scherung von Rechteck und Parallelogramm	24
3. Die Scherung der Dreiecke – Spitze parallel zur Grundlinie verschieben	32
4. Die Scherung als Vorgang in der ganzen Ebene	43
5. Die zentrische Ähnlichkeit als Gegensatz zur Scherung	54
6. Ausblick auf die Oberstufe: die zentral-axiale Kollineation	64
7. Einleitendes zum pythagoreischen Lehrsatz	67
8. Der pythagoreische Lehrsatz	72
9. «Wie Pythagoras seinen Lehrsatz entdeckte» – Mathematisches Märchen von Guido Hauck	80
10. Wurzelziehen – Welche Zahl ist quadriert?	88
11. Anwendungen des pythagoreischen Lehrsatzes	110
12. Der Kathetensatz – Satz des Euklid	118
13. Der Höhensatz	124
14. Wie am rechtwinkligen Dreieck alle Strecken untereinander zusammenhängen	130
15. Nichtaufgehende Wurzeln – Ausblick auf die irrationalen Zahlen	134
16. Ausklingendes zum pythagoreischen Lehrsatz	155
Lösungen der Aufgaben	166
Literaturverzeichnis	188