

Inhaltsverzeichnis

1	Inspirierende Mathematik	5
2	Einblicke in die Schönheit der Mathematik	7
2.1	Vom Yin Yang zum Pentagramm	7
2.2	EinBlick in die Welt der Fraktale	11
2.2.1	Mathematisch generierte Fraktale	11
2.2.2	Fraktale in der Natur	18
2.2.3	Die Mandelbrot-Menge	20
2.2.4	Fraktales aus meinen Ausstellungen	23
2.3	Ein Blick in die antike griechische Mathematik	25
2.3.1	Thales von Milet	27
2.3.2	Die Schule der Pythagoreer	28
2.3.3	Hyppasos von Metapont	37
2.3.4	Die drei klassischen Probleme der antiken Mathematik	38
2.3.5	Hippokrates von Chios	39
2.3.6	Neueres von den pythagoreischen Ideen	41
2.4	Einblick in die Geometrie des Goldenen Schnittes	44
2.4.1	Die Platonischen Körper	45
2.4.2	Euklid	48
2.4.3	Fibonacci	51
2.4.4	Luca Pacioli und Leonardo da Vinci	57
2.4.5	Zusammenhang zwischen dem Goldenen Schnitt und den Fibonacci-Zahlen	59
2.4.6	Unerwartete Eigenschaft	59
2.4.7	Unsere DNA	60
2.5	Die Mathematikerin	61
3	Allerlei Gemischtes	65
3.1	Zu den QR-Codes	65
3.2	Lösungshinweise bzw. Lösungen zu den Aufgaben	67
3.3	Zu den Bildern	68
3.4	In Vorbereitung	68
	Literaturliste	69