

Inhaltverzeichnis

| | |
|--|----|
| Quadratische Blättchen als Arbeitsmittel für den Geometrieunterricht | 5 |
| Erste Begegnungen mit dem Faltquadrat | 8 |
| Das Faltnetz aus 32 Dreiecken; das vierfache Achterkreuz | 14 |
| Zur Technik des Faltens | 17 |
| Arithmetik und Geometrie | 19 |
| Der Faltwinkel | 24 |
| Schnitte am einfach gefalteten Blatt | 25 |
| Schnitte am mehrfach gefalteten Blatt | 26 |
| Die Faltachse als Spiegelachse | 27 |
| Das Tangramquadrat | 28 |
| Der Einsatz des Tangrams | 30 |
| Flächeninhalt | 30 |
| Längen | 31 |
| Auslegen von Umrissfiguren | 31 |
| Das 3 x 3 Tangramquadrat | 35 |
| Ähnlichkeit | 35 |
| Symmetrie | 36 |
| Winkel | 37 |
| Das halbierte Quadrat | 38 |
| Das Quadrat im DIN-Format | 40 |
| Der Clan der Haquas (das Supertangram) | 41 |
| Das Geobrett | 46 |
| Längen auf dem Geobrett | 46 |
| Flächen der Dreiecke auf dem Geobrett | 47 |
| Kongruente Figuren: Drehen, Spiegeln, Verschieben | 48 |
| Vierecke | 49 |
| Winkel auf dem Geobrett | 53 |
| Tim und Tom , die Winkel-Wichtel | 55 |
| Ein Puzzle aus den 8 Dreiecken | 60 |
| Kombinatorische Aspekte | 63 |
| Anzahl der Klassen von Dreiecken auf dem 9-Nagel-Brett | 63 |
| Die Anzahl der Klassen kongruenter Vierecke | 64 |
| Spiel mit vier Steinen | 66 |
| Von der Ebene in den Raum..... | 68 |
| Die Spiegelebenen des Würfels..... | 68 |
| Die räumliche Ecke | 69 |
| Die Ecke aus 3 rechtwinklig gleichschenkligen Dreiecken | 71 |
| Tetraminos, Pentaminos, Hexaminos | 73 |
| Die Tetraminos | 73 |
| Von den Tetraminos zu den Pentaminos. | 75 |
| Die Pentaminos als Netze des offenen Würfels | 77 |
| Ein Würfel aus Ecken, Kanten und Flächen..... | 78 |
| Erste Erfahrungen mit dem Schrägbild | 79 |
| Diagonale Schnittflächen des Würfels - das Ostwaldsche Rechteck | 81 |
| Das DIN-A-Format, der Ostwald-Brief | 82 |

| | |
|---|-----|
| Durchdringung von Flächen | 84 |
| Der um 45° gedrehte Würfel | 86 |
| Die Mittelpunktspyramiden des Würfels | 87 |
| Die fünf Platonischen Körper* | 88 |
| Der Soma Würfel..... | 89 |
| Dreiecksanordnungen..... | 94 |
| Körpermodelle ; die Zeltstadt | 94 |
| Das Kantenmodell des Tetraeders | 97 |
| Das Tetraeder im Würfel | 97 |
| Das Ikosaedermodell - ein nicht ganz ernst gemeinter Vorschlag* | 98 |
| Der Würfelstumpf* | 98 |
| Ein Quadrat wird geviertelt..... | 100 |
| Zwei sich um ein Viertel überschneidende Quadrate* | 103 |
| Parkettierung der Ebene mit kongruenten Vierecken* | 104 |
| Zwei gleich lange Querlinien - vier verschiedene Vierecke | 105 |
| Eine weitere Viertelung: das goldige Dreieck*..... | 106 |
| Wege zum gleichseitigen Dreieck..... | 109 |
| Das Zelt | 109 |
| Das gleichseitige Dreieck im Quadrat..... | 110 |
| Ein halbes Tetraeder | 113 |
| Das Wurzel-3-Rechteck als Modul..... | 115 |
| Das Tetraeder aus zwei Wurzel-3-Rechtecken | 115 |
| Das Tetraeder aus der Schlange: | 116 |
| Weitere Körper aus gleichseitigen Dreiecken | 117 |
| Die Hexamanten..... | 118 |
| Der Kreis als Ortslinie..... | 121 |
| Die Fläche des Kreises | 123 |
| Der Umfang des Kreises | 124 |
| Die Spitze eines Kegels | 125 |
| Die Goldenen Linien im Quadrat..... | 125 |
| Drittung der Diagonale - das Neunerfeld | 125 |
| Durch g-Linien bestimmte Bruchteile der Quadratfläche | 126 |
| Das regelmäßige Achteck im Quadrat..... | 132 |
| Der 8-eck-Drachen | 132 |
| Achteck mit 4 Ecken auf den Mittellinien | 132 |
| Ein Achteck mit Loch | 134 |
| Das Maxi-Achteck im Quadrat | 135 |
| Das Achteck im DIN – Format..... | 137 |
| Das Fünfeck aus dem DIN-Format (das Flachsmeyersche Fünfeck) | 139 |
| Von den Fünfeckanordnungen zum Pentagondodekaeder | 142 |
| Das Rautendodekaeder..... | 146 |
| Wege zum Pythagoras..... | 148 |
| Die erste binomische Formel - das Distributivgesetz | 148 |
| Der Pythagoras | 148 |
| Literaturverzeichnis..... | 151 |