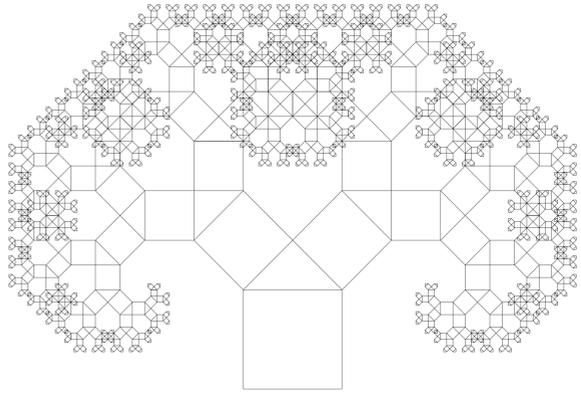


# Das Ei des Drachen

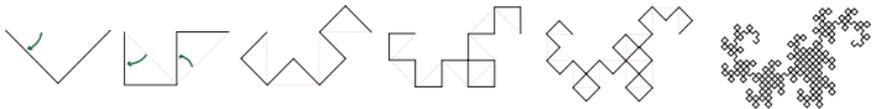
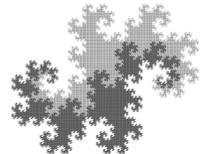
Die nebenstehende Grafik stellt den „Baum des Pythagoras“ dar, der zur den Fraktalen zählt. Den Ursprung der Figur bildet die bekannte Darstellung zum Satz des Pythagoras, die aus einem rechtwinkligen Dreieck und den an den Kanten anliegenden Quadraten mit entsprechender Kantenlänge besteht.



Der „Baum“ entsteht nun aus dem Häuschen mit Dach (das untere Quadrat mit dem rechtwinklige Dreieck als Dach), indem man auf die Dachseiten das Häuschen entsprechend verkleinert immer wieder aufsetzt. Nach 10 Wiederholungen diese Prozesses entsteht die rechts dargestellte Figur.

Variiert man diesen Prozess ein wenig, indem man auf der rechten Dachseite das Häuschen wie üblich aufsetzt, auf der linken Dachseite das Häuschen aber um 90 Grad nach links gedreht aufgesetzt, so erhält man man 15 Wiederholungen das auf dem Poster dargestellte Gebilde. Die dabei entstehende Randkurve wird interessanterweise wiederum durch ein anderes Fraktal angenähert: den sogenannten „Zwillingsdrachen“ . Dieser entsteht aus einer Dopplung der „Drachenkurve“ und ist in der kleinen Grafik rechts dargestellt.

Die Drachenkurve selbst ist eine raumfüllende Kurve und bildet sich über den unten abgebildeten Prozess. Diese Drachenkurve kann man auch durch Papierfalten erhalten, indem man einen Streifen Papier wiederholt in der Mitte faltet und danach wieder so auffaltet, dass die Falze einen rechten Winkel bilden. Probieren Sie es aus!



<sup>0</sup> Konzeption und Gestaltung von Nina Kissinger und Timo Stockhausen.  
Entstanden im Rahmen des Seminars **Zahl & Bild** von Prof. Dr. Manuel Blickle im Wintersemester 2015/16 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.