

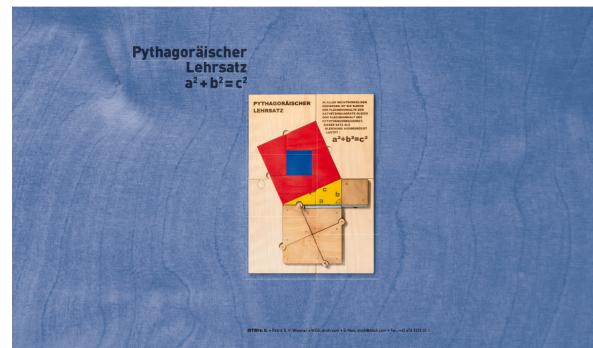
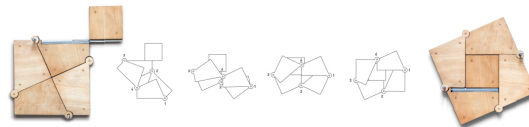
NEUIGKEITEN ZUM SATZ DES PYTHAGORAS

“DIE MATHEMATIK ALS FACHGEBIET IST SO ERNST, DASS MAN KEINE GELEGENHEIT VERSÄUMEN SOLLTE, SIE ETWAS UNTERHALTSAMER ZU GESTALTEN.”

BLAISE PASCAL (1623 – 1662)



NEUIGKEITEN ZUM SATZ DES PYTHAGORAS



Der Satz des Pythagoras

Worum geht es?

Ziel unserer Überlegungen ist es, ein Gelenkmodell zu finden, mit welchem die zentralen Punkte dieses Lehrsatzes in wenigen Schritten gezeigt und erklärt werden können. Als Basis unseres Gelenkmodells dient die Zerlegung des Satzes von Pythagoras nach Perigal:

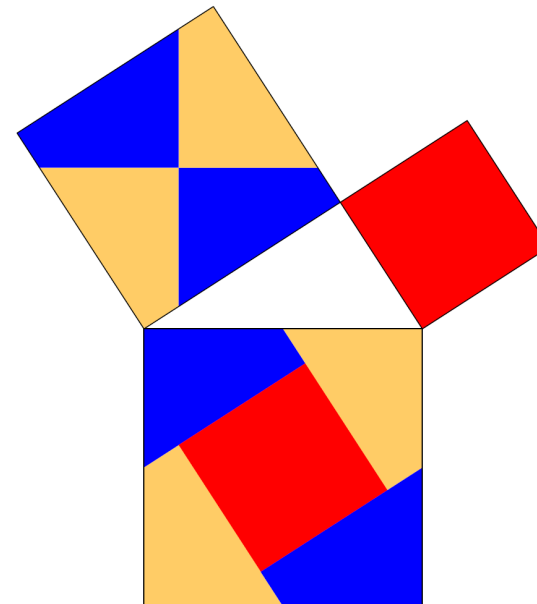
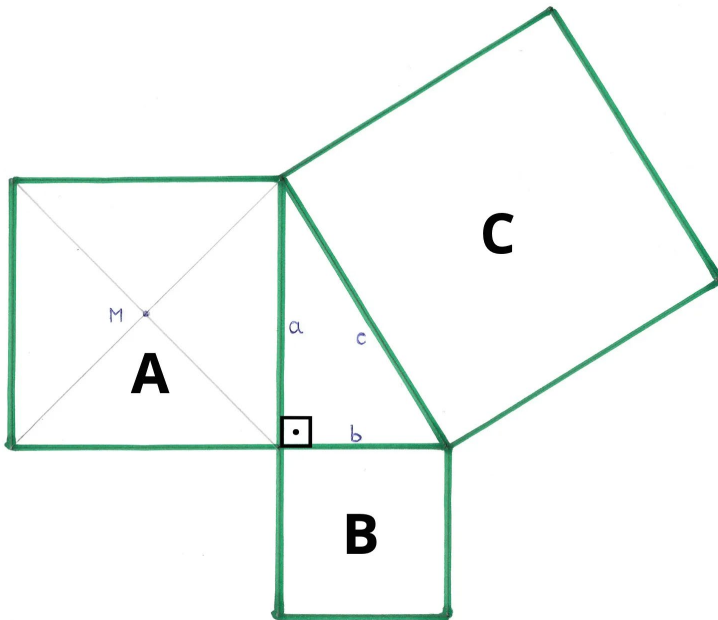


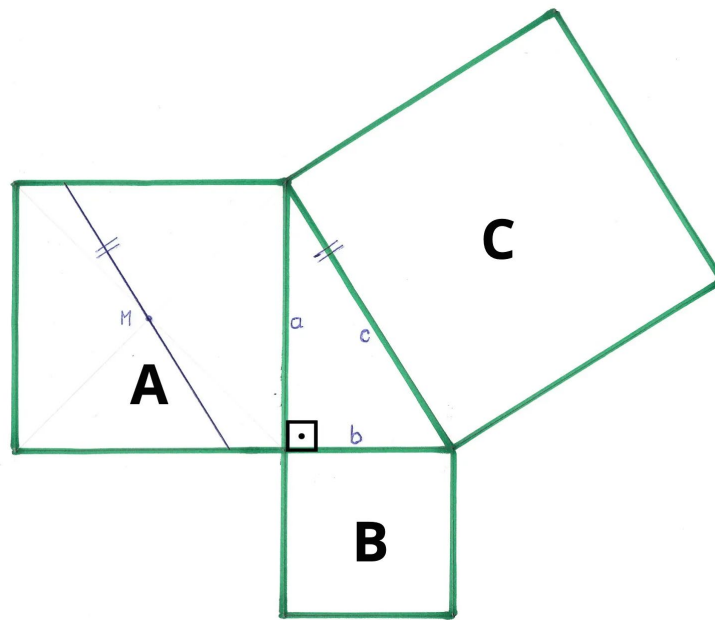
Abb. 1: Zerlegung nach Henry Perigal (1801 - 1898)

Zerlegungsbeweis des Satzes von Pythagoras nach Perigal:

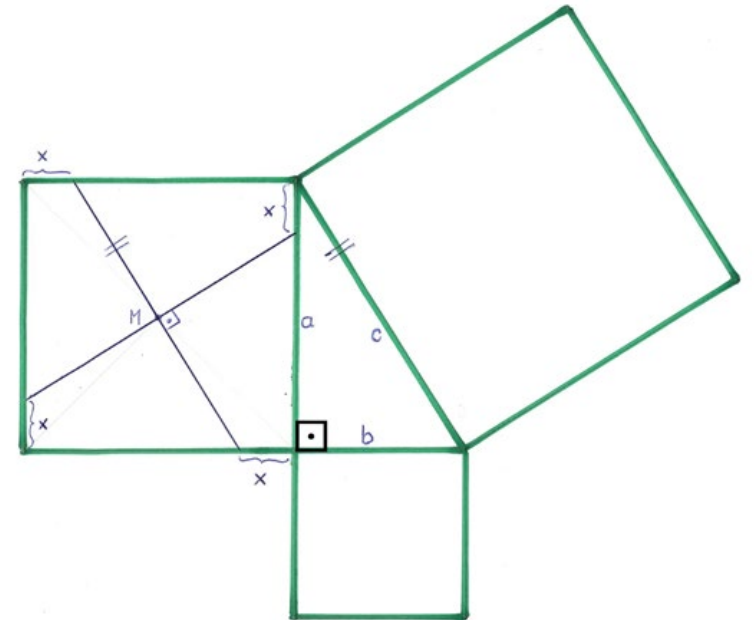
1



2

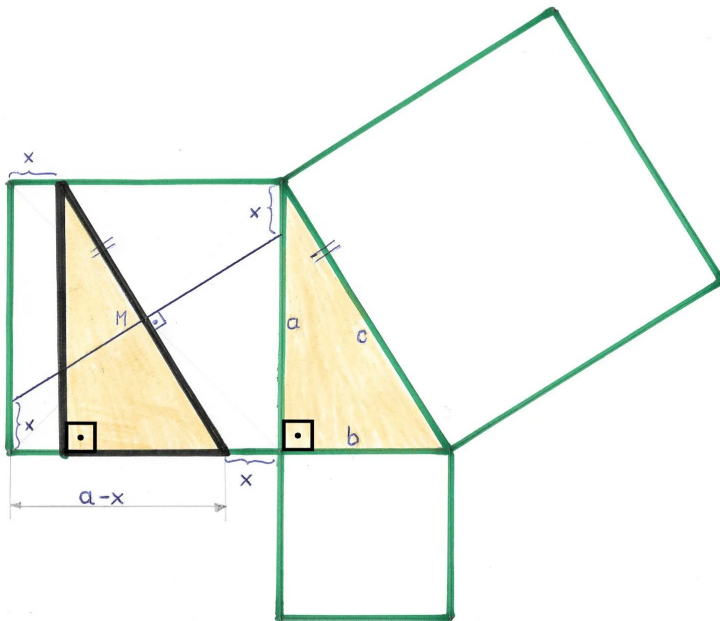


3

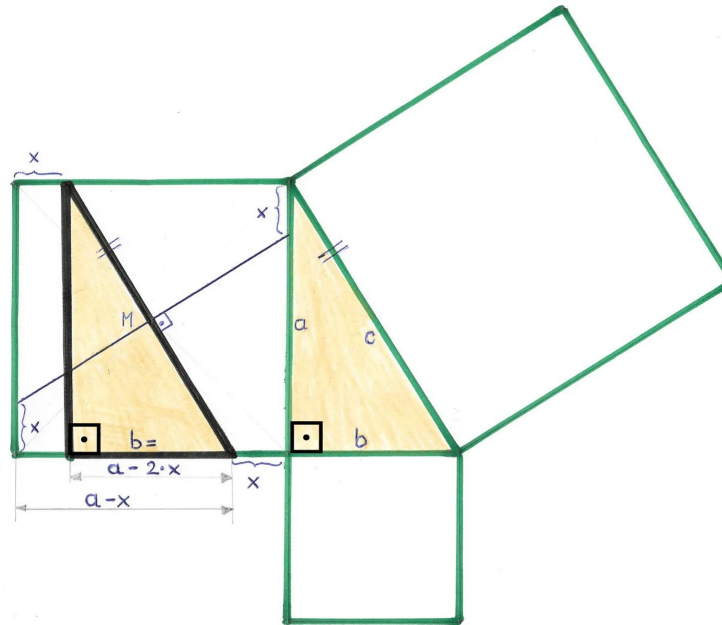


Zerlegungsbeweis des Satzes von Pythagoras nach Perigal:

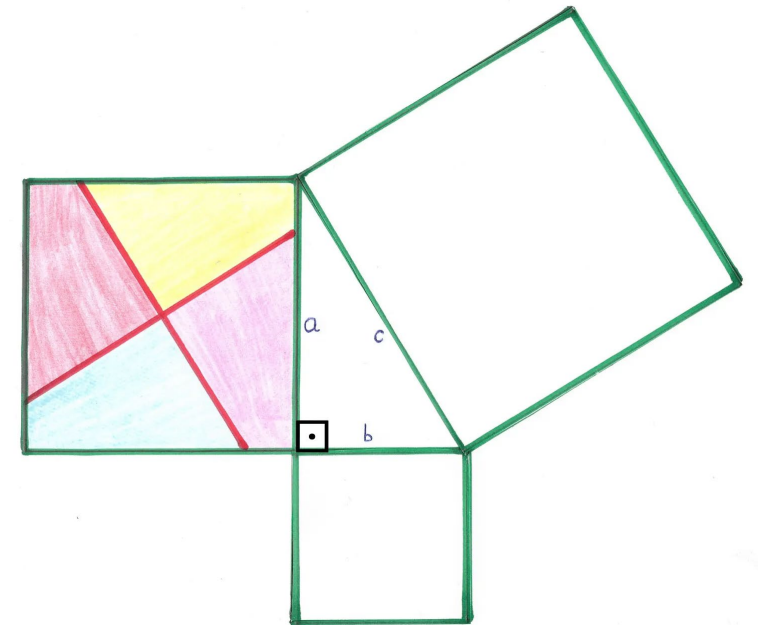
4



5

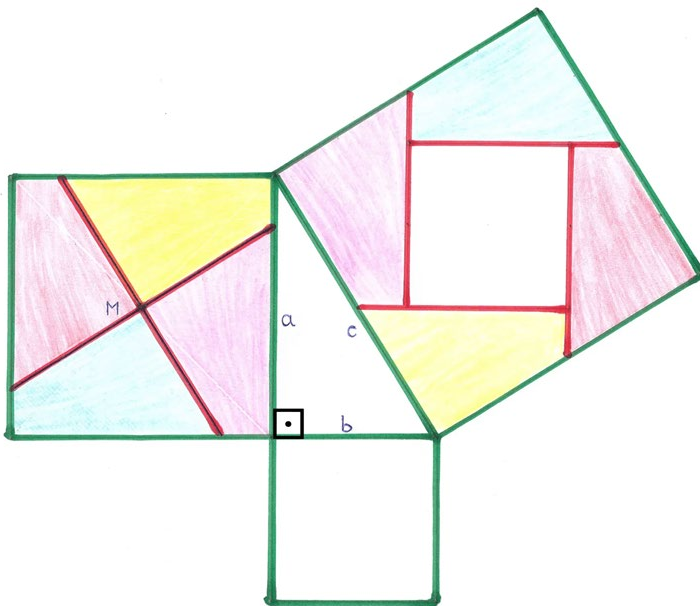


6

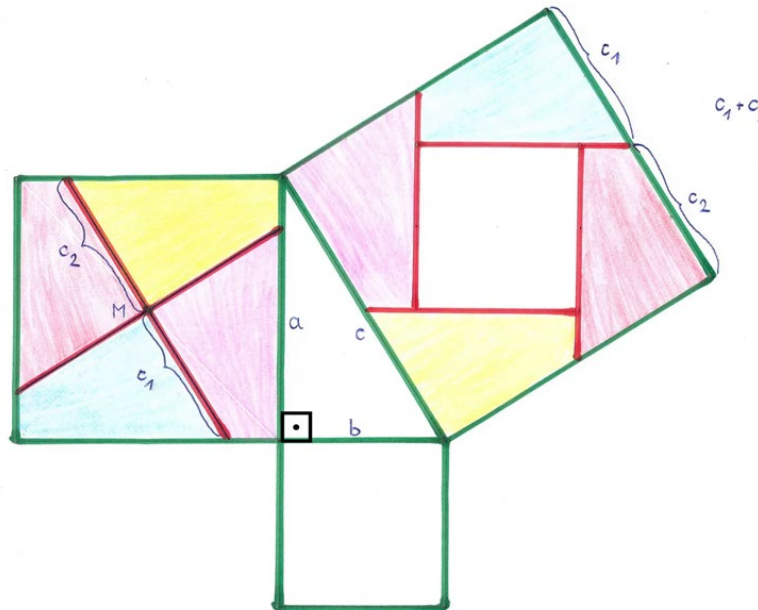


Zerlegungsbeweis des Satzes von Pythagoras nach Perigal:

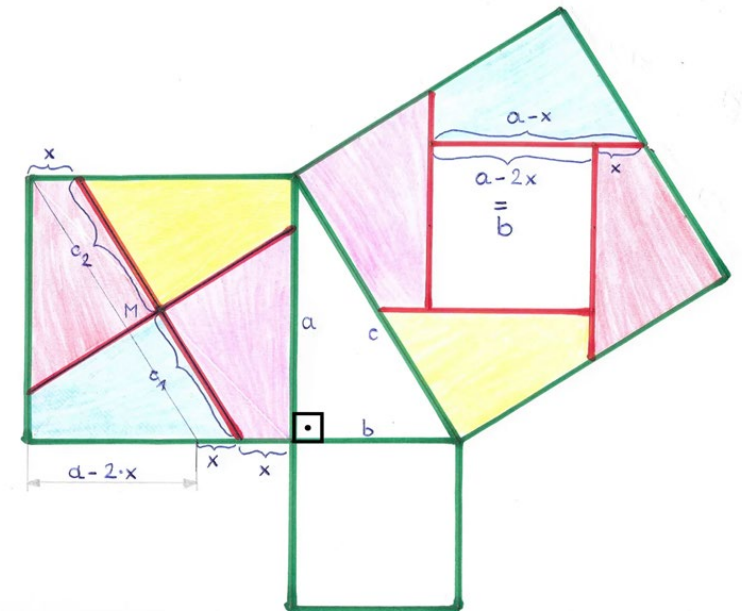
7



8



9



Zerlegungsbeweis des Satzes von Pythagoras nach Perigal:

10

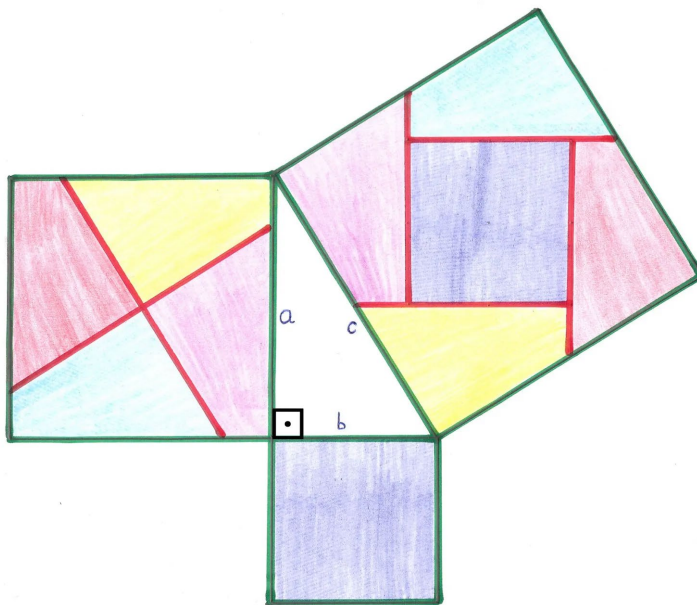


Abb. 2: Zerlegungsbeweis des Satzes von Pythagoras nach Perigal

Neuheit: Das Pythagometer®

Ein Gelenkmodell, das alle Teile verbindet

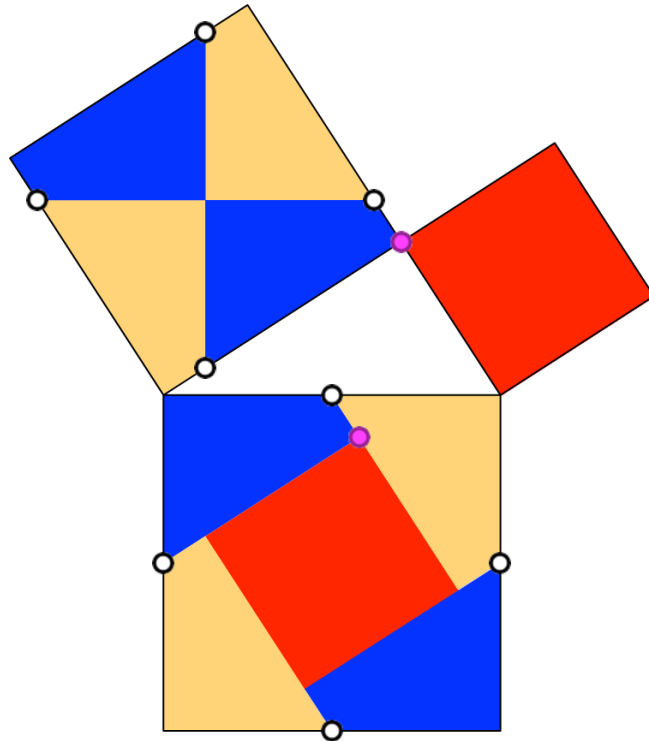


Abb. 3: Gelenkmodell - dieses Faltmodell nennt sich Pythagometer®

Kinematik des Pythagometer®

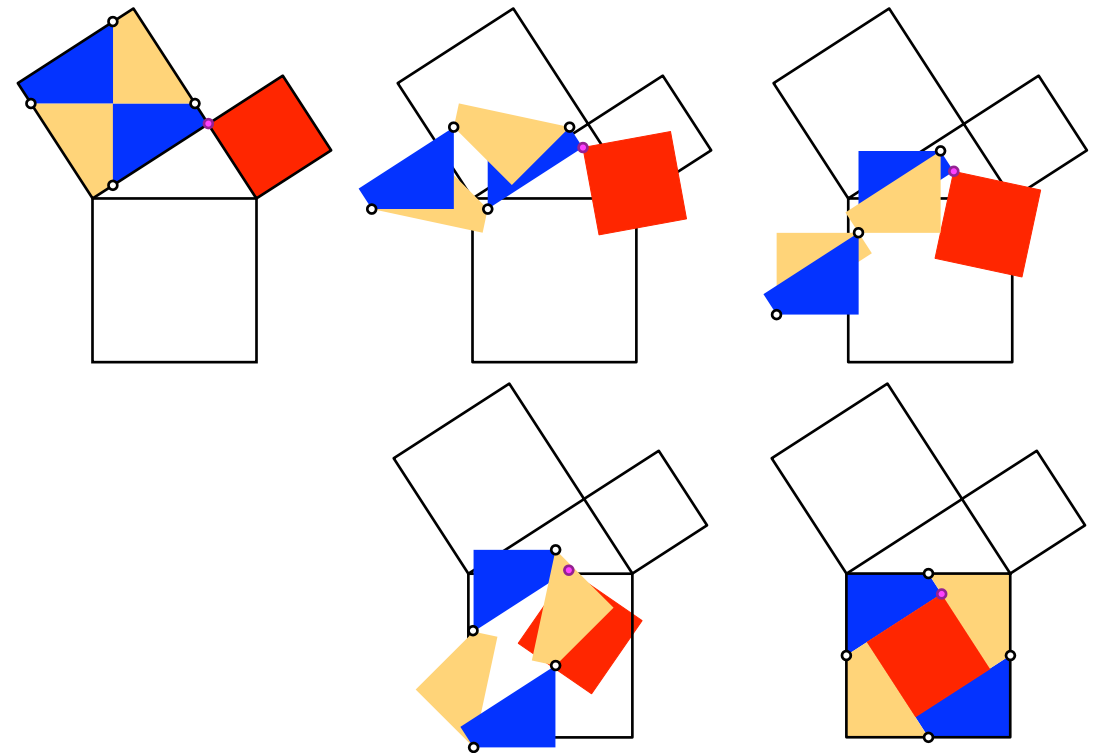


Abb. 4: Transformation der Kathetenquadrate ins Hypotenusenquadrat

Wie sieht dies in der Praxis aus?



Abb. 5: Transformation der Kathetenquadrate ins Hypotenusenquadrat mit Hilfe des Pythagometer®



Vorteile des Pythagometer® und der Pythagoräischen Tafel

- Die Katheten Quadrate bilden ein geschlossenes System
- Der Mechanismus ist sehr stabil - kein Element geht verloren
- Die zentralen Eckpunkte des Satzes von Pythagoras prägen sich dank dem Pythagometer® ins Gedächtnis
- Keine Berührungspunkte für die Schüler - die einzelnen Puzzle Teile bewegen sich automatisch an die richtige Stelle
- Größe der Pythagoräischen Tafel ist ideal für die Präsentation in einer Schulklasse
- Produkt aus Holz - Umweltfreundlich
- Tafel ist großzügig beschriftet
- Puzzleteile sind identisch mit den Flächenteilen des Pythagometer®