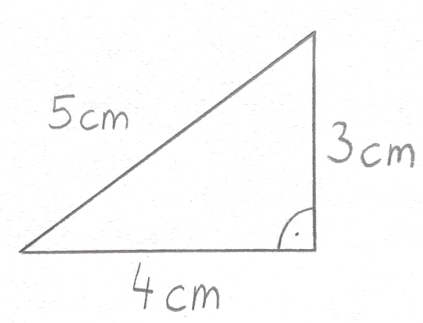
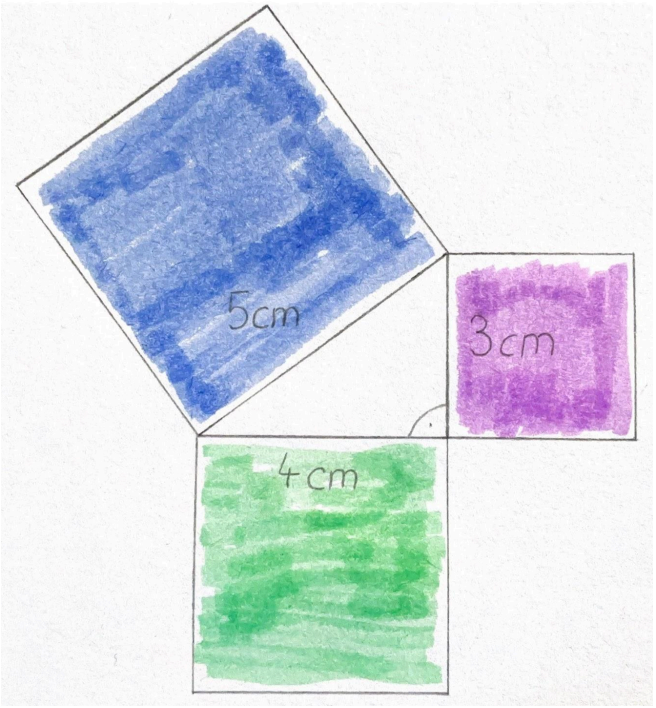
★★☆ Zeige mithilfe von Papierstücken, dass der Beweis von Perigal wirklich gilt.
✋**Du benötigst: Buntstifte, Schere, unliniertes Papier.**

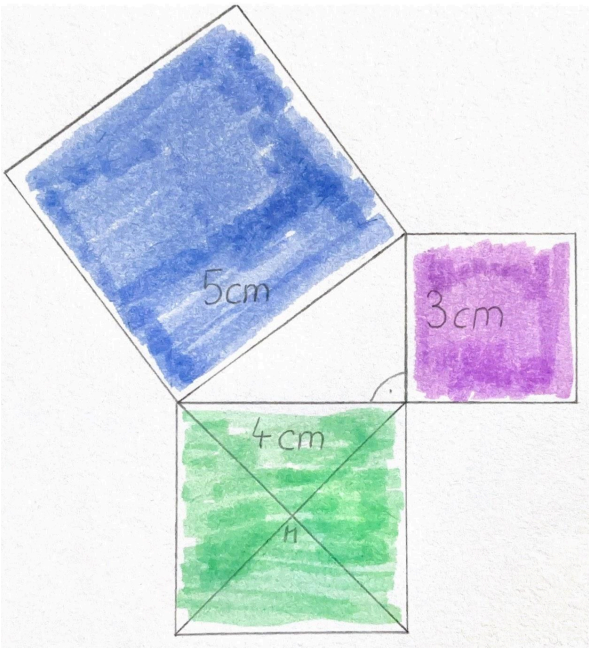
Schritt 1:
Konstruiere ein rechtwinkliges Dreieck mit den Seitenlängen 3 cm, 4 cm und 5 cm auf einem unlinierten Blatt Papier.



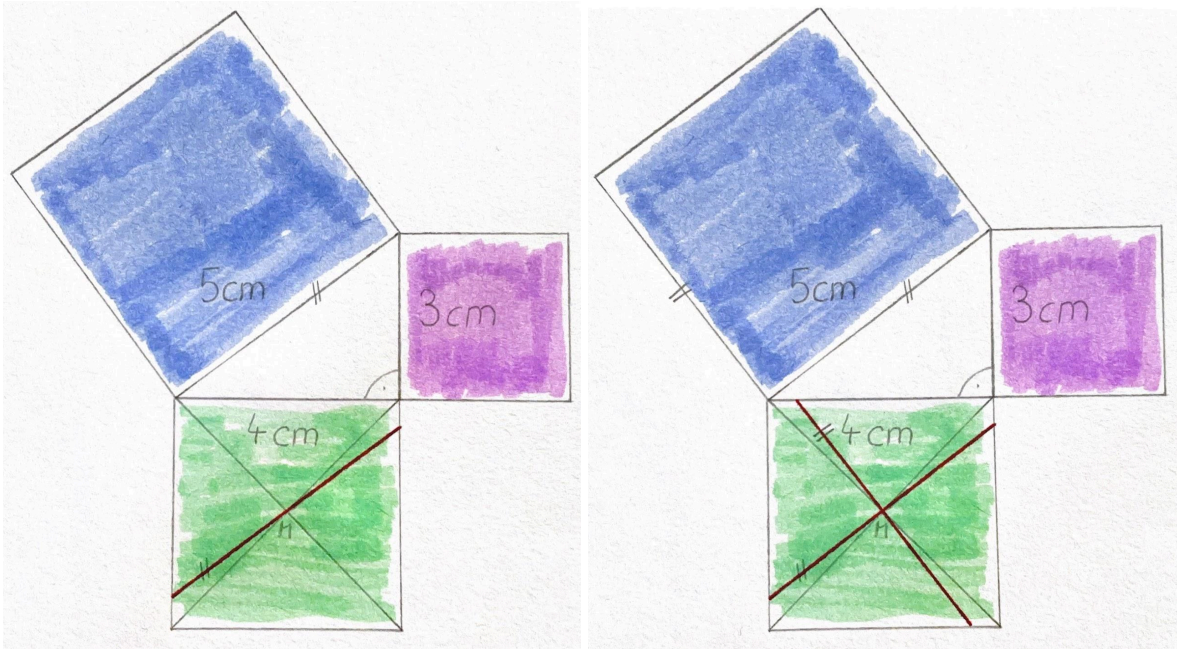
Schritt 2:
Zeichne die Seitenquadrate des Dreiecks ein. Achte dabei auf die rechten Winkel und die gleichen Seitenlängen.



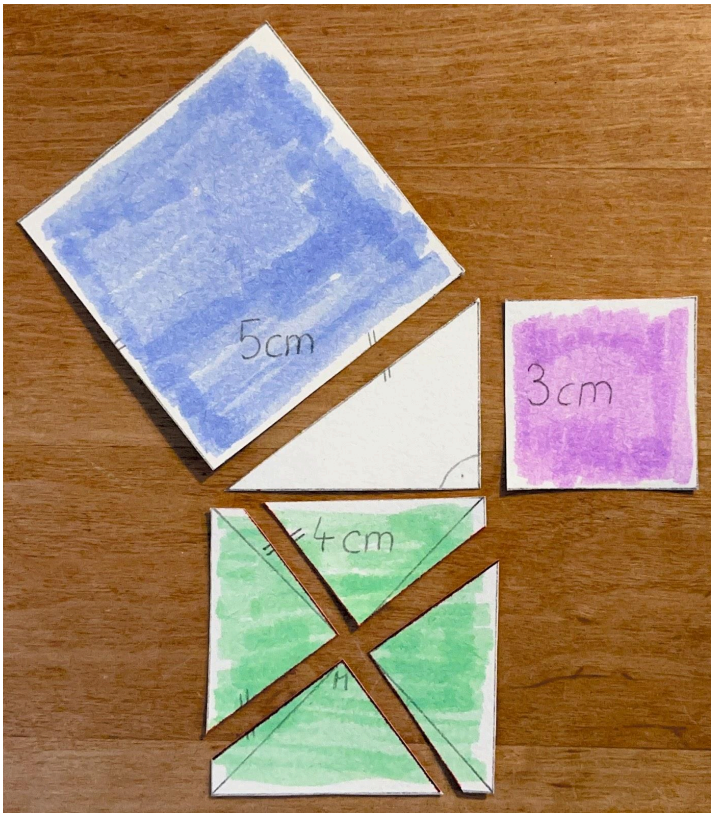
Schritt 3:
Markiere den Mittelpunkt im größeren Kathetenquadrat, indem du die Diagonalen im Quadrat einzeichnest.



Schritt 4:
Verschiebe dein Geodreieck parallel zu den Seiten des Hypotenusenquadrats zum Mittelpunkt des Kathetenquadrats. Zeichne jeweils die entsprechende Strecke am Kathetenquadrat ein (hier jeweils in rot markiert).

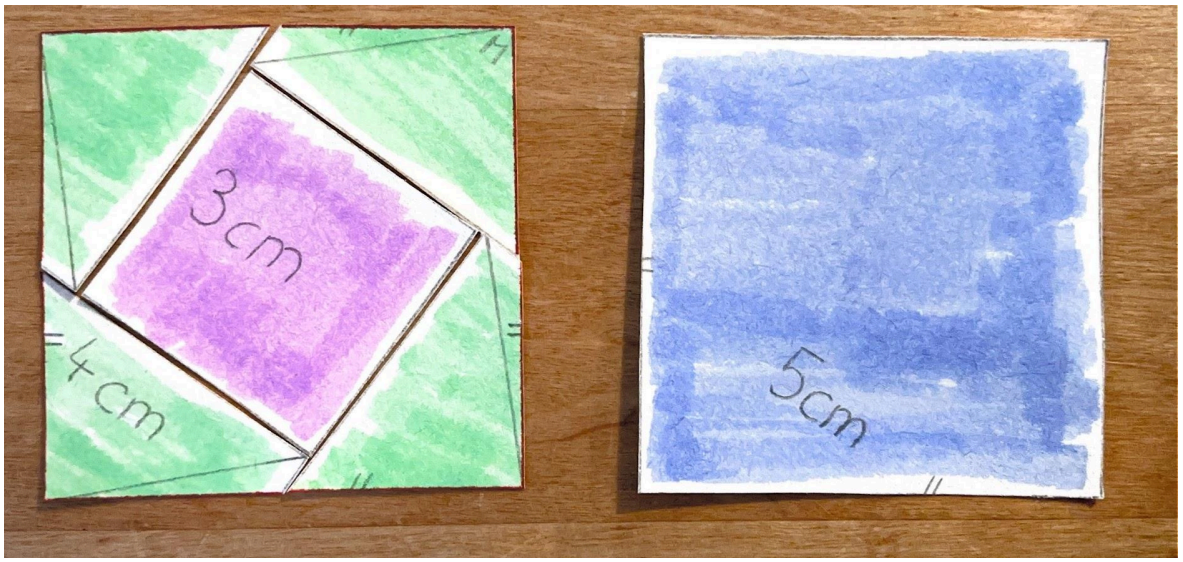


Schritt 5:
Schneide alle Teile der Figur aus. Das größere Kathetenquadrat musst du entlang der roten Linien teilen. Du erhältst 7 einzelne Teile.



Schritt 6:
Ordne die 5 Teile der Kathetenquadrate so an, dass ein Quadrat mit dem Flächeninhalt c^2 entsteht.
Die Lösung dafür findest du auf der nächsten Seite.

Lösung:



Damit hast du gezeigt, dass $a^2 + b^2 = c^2$ ist. Die Flächen der Kathetenquadrate ergeben die Fläche des Hypotenusenquadrats.