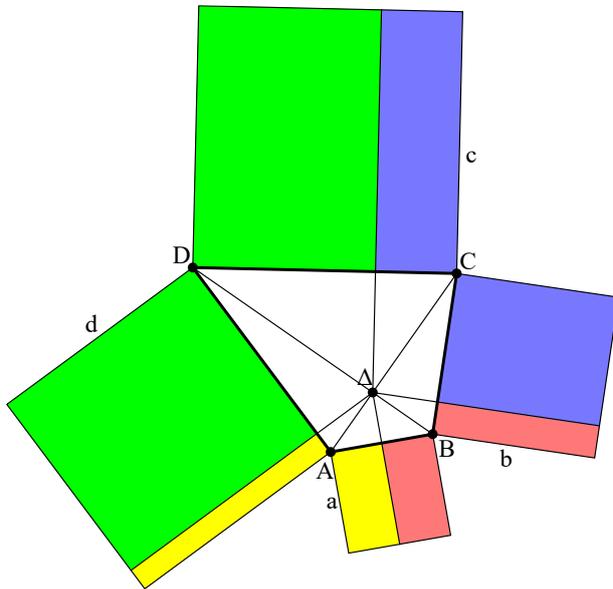


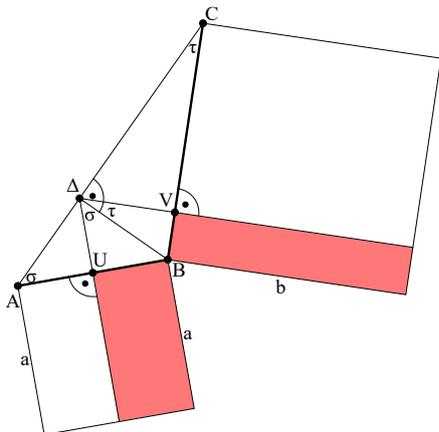
Pythagoras-Verallgemeinerung auf niederländische Art

Floor van Lamoen¹ bemerkte Folgendes:



In einem Viereck ABCD mit zueinander senkrechten Diagonalen werden über den Seiten Quadrate errichtet und vom Diagonalschnittpunkt Δ aus Lote gefällt. Gleichfarbige Flächen sind inhaltsgleich.

Zur Begründung wird ein Teil vergrößert:



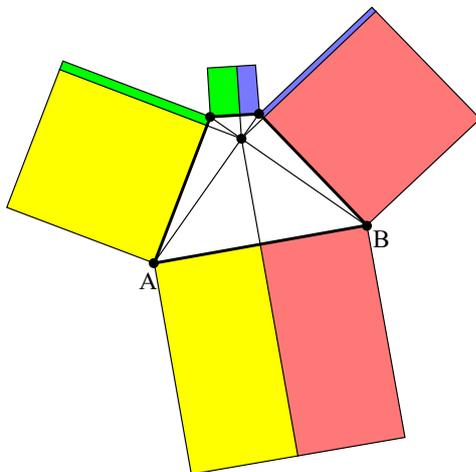
Im Dreieck $AB\Delta$ ist $\sin\sigma = \frac{\Delta B}{a}$, und in ΔUB ist

$$\sin\sigma = \frac{UB}{\Delta B}, \text{ also ist } UB = \Delta B \cdot \sin\sigma = \frac{\Delta B^2}{a}.$$

Im Dreieck ΔBC ist $\sin\tau = \frac{\Delta B}{b}$, und in $BV\Delta$ ist

$$\sin\tau = \frac{BV}{\Delta B}, \text{ also } BV = \Delta B \cdot \sin\tau = \frac{\Delta B^2}{b}.$$

Damit ist $UB \cdot a = BV \cdot b$.



Wandern C und D auf Δ zu, werden die blaue und die grüne Fläche immer kleiner, und es ergibt sich der Satz des Pythagoras.

¹ Inspiriert von <http://home.planet.nl/~lamoen/wiskunde/orthquad.htm>.

