

Hans Walser, [20160618]

Optische Täuschungen

1 Orthodiagonales Viereck

Bei einem orthodiagonalen Viereck (Viereck mit orthogonalen Diagonalen) ist die Summe je zweier gegenüberliegender Seitenquadrate gleich (Abb. 1).

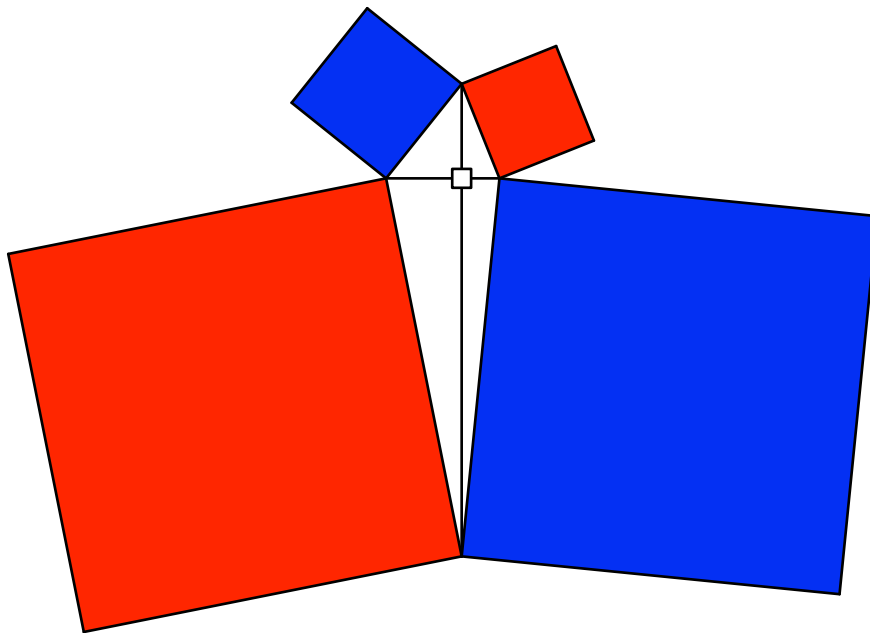


Abb. 1: Rot = Blau

Das kann mit dem Satz des Pythagoras nachgerechnet werden.

Die Abbildung 2 gibt einen Zerlegungsbeweis.

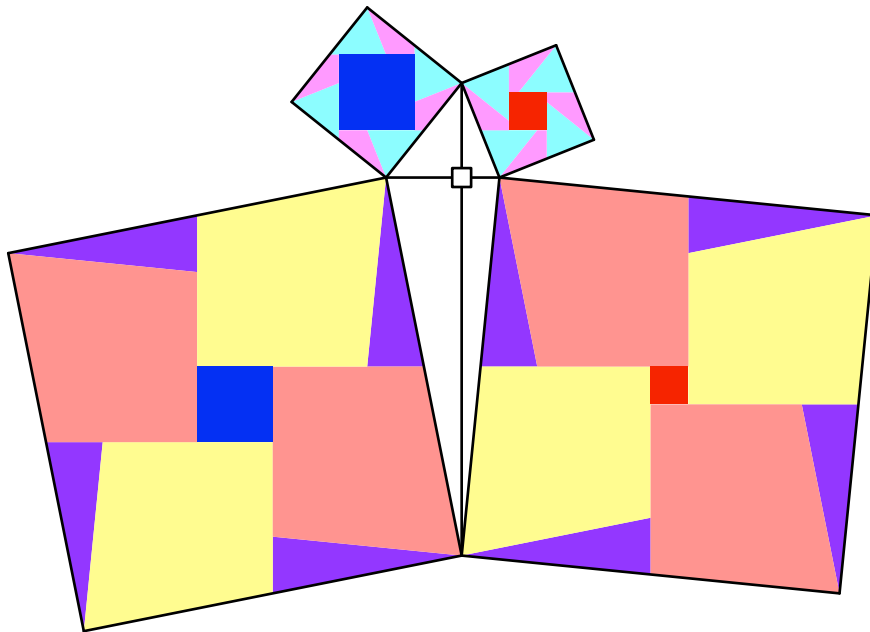


Abb. 2: Zerlegungsbeweis

Gleich gefärbte Bauteile sind jeweils gleich groß.

2 Die optische Täuschung

Nun scheint es allerdings, dass das rote Quadrat und das blaue Quadrat in der oberen Bildhälfte der Abbildung 2 größer sind als die entsprechenden Quadrate in der unteren Bildhälfte.

In der unteren Bildhälfte ist das Umfeld der Quadrate bedeutend größer und lässt daher die Quadrate klein erscheinen.

Websites

Abgerufen 18.06.2016

Hans Walser: Optische Effekte

www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen_Uebersicht/Optische_Effekte/index.html

Hans Walser: Orthogonale Vierecke

www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen/O/Orthodiag_Vierecke/Orthodiag_Vierecke.htm