

# Der Satz des Pythagoras

**Kathetensatz**

$$a^2 = c \cdot p$$

$$b^2 = c \cdot q$$

+

$$\begin{array}{l} a^2 = c \cdot p \\ b^2 = c \cdot q \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right. +$$

$$\Rightarrow a^2 + b^2 = c \cdot p + c \cdot q$$

$$\Leftrightarrow a^2 + b^2 = c \cdot (p + q)$$

$$\Leftrightarrow a^2 + b^2 = c \cdot c$$

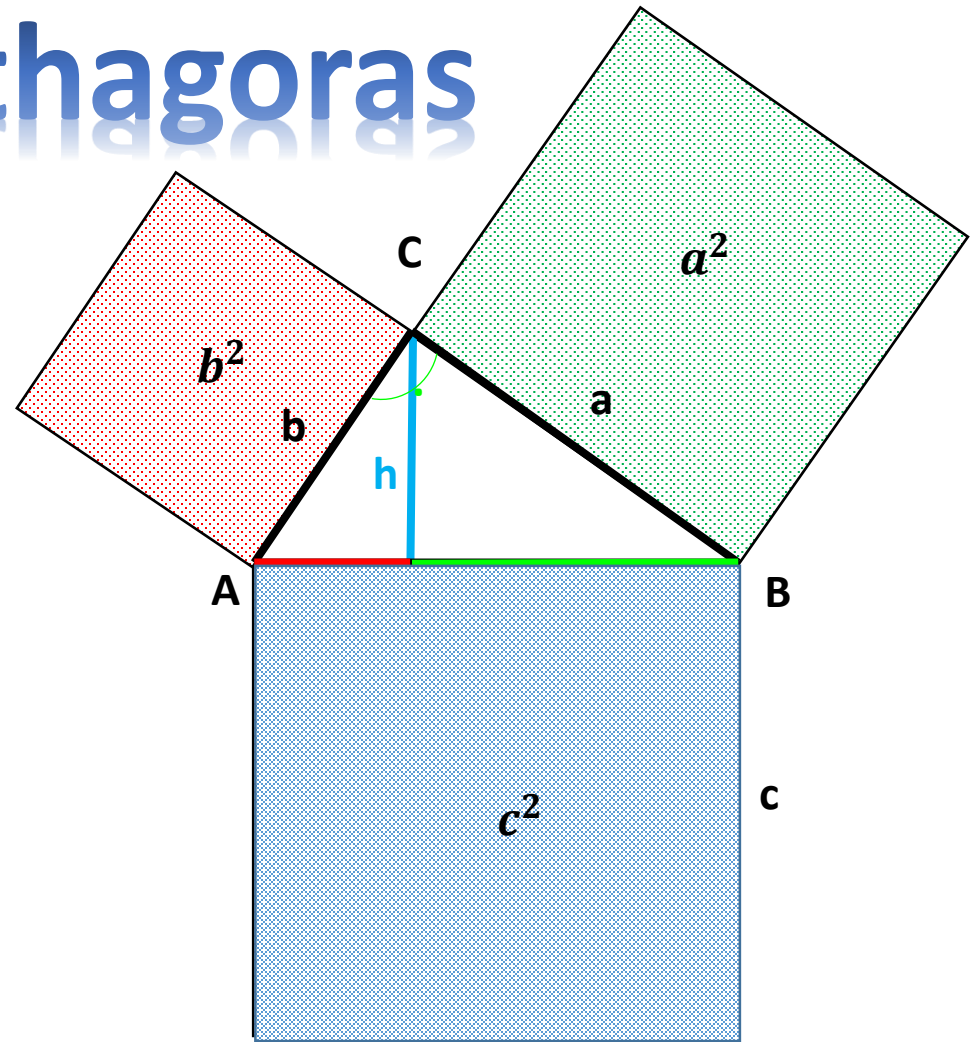
$$\Leftrightarrow a^2 + b^2 = c^2$$

$$c = p + q$$

Quadrat über der  
KATHETE a.

Quadrat über der  
KATHETE b.

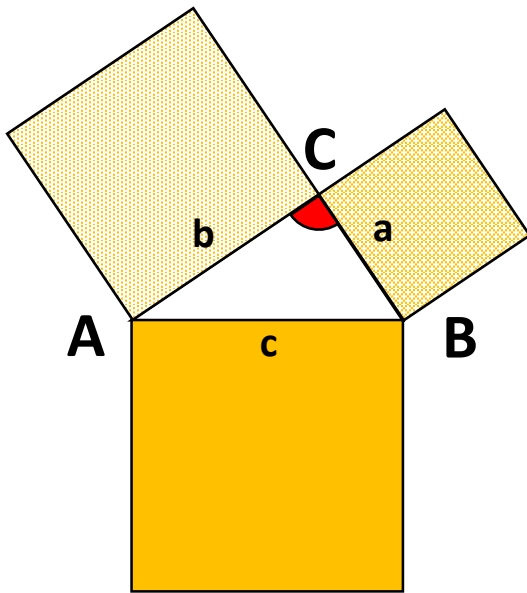
Quadrat über der  
HYPOTENUSE.



**Das Quadrat über der Hypotenuse ist flächengleich zur Summe der beiden Kathetenquadrate.**

# Satz des Pythagoras für die verschiedenen rechtwinklige Dreiecke

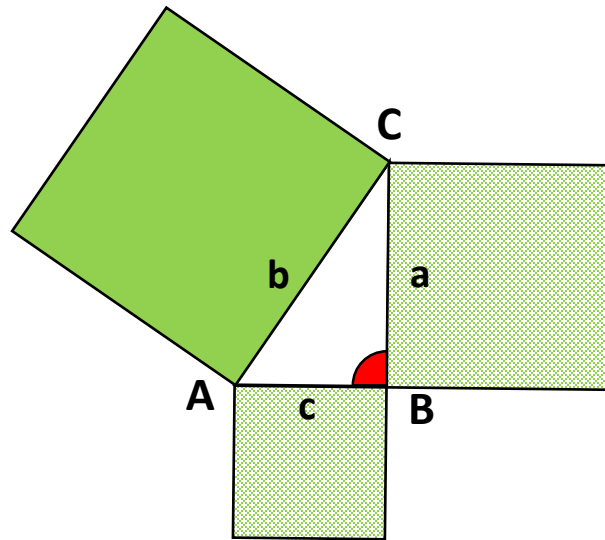
Das Quadrat über der Hypotenuse ist flächengleich zur Summe der beiden Kathetenquadrate.



$$\gamma = 90^\circ$$

⇒ c ist Hypotenuse

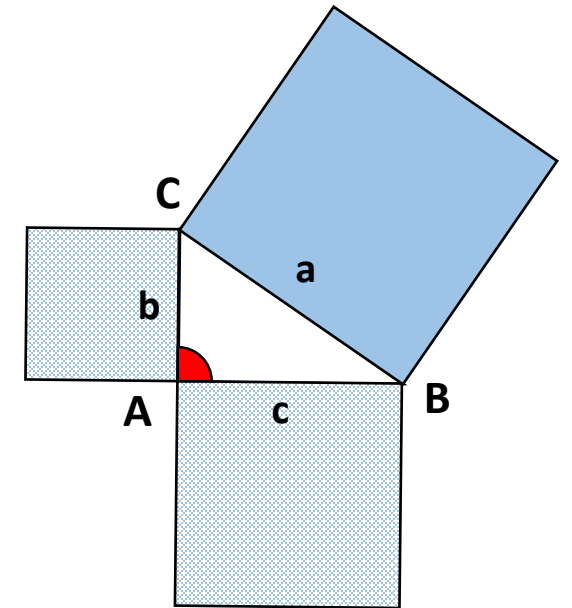
$$c^2 = a^2 + b^2$$



$$\beta = 90^\circ$$

⇒ b ist Hypotenuse

$$b^2 = a^2 + c^2$$



$$\alpha = 90^\circ$$

⇒ a ist Hypotenuse

$$a^2 = b^2 + c^2$$