

Die Familie des Pythagoras:

Die Satzgruppe des Pythagoras

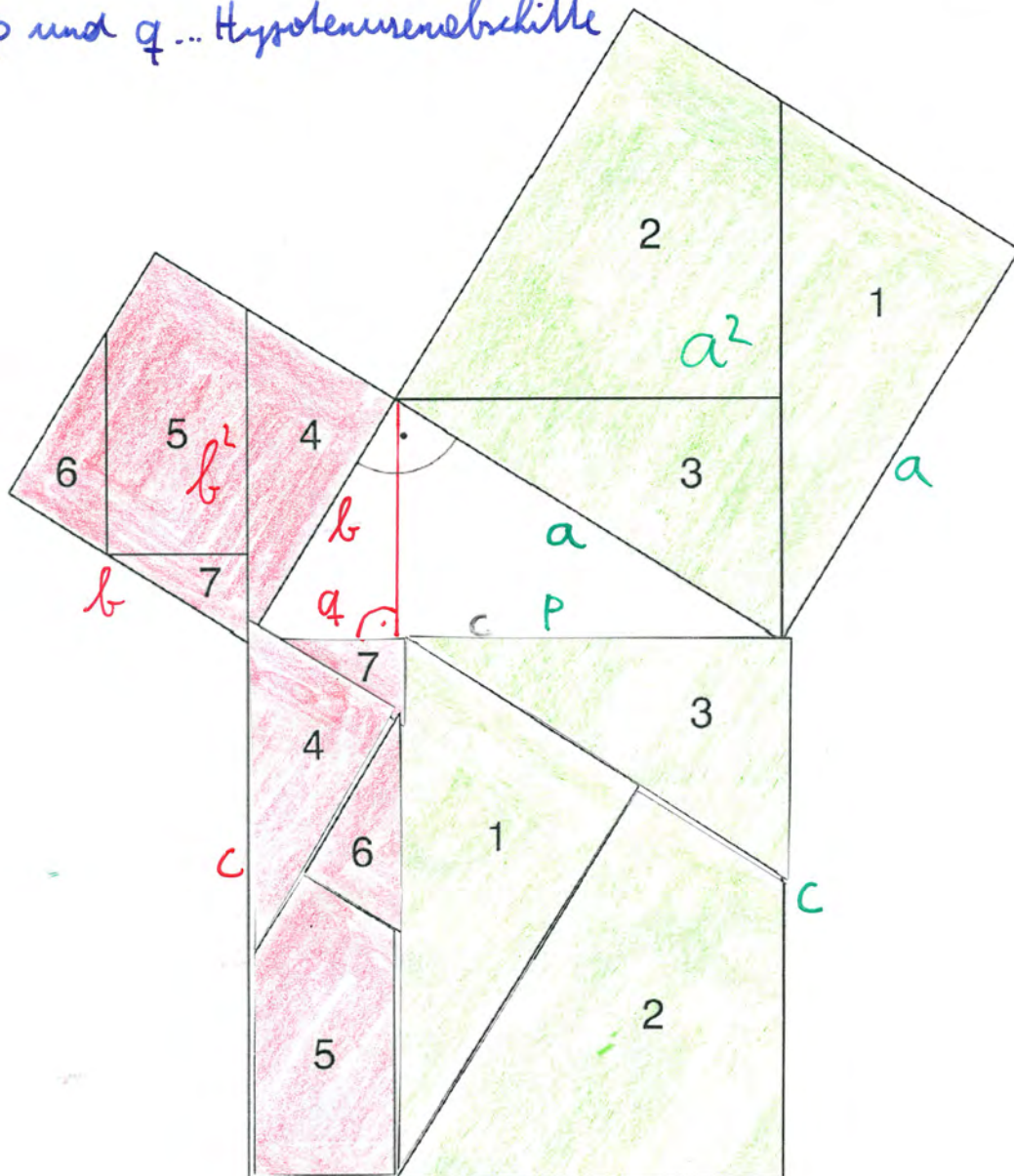
Euklid von Alexandria, ca. 300 v. Chr.

Im rechtwinkligen Dreieck gelten neben dem Satz des Pythagoras noch zwei weitere Sätze:

- + Kathetensatz (des Euklid)
- + Höhensatz (des Euklid)

Kathetensatz

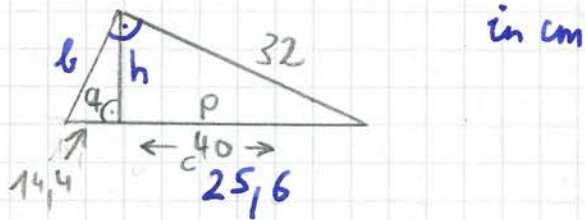
p und q ... Hypotenuseneckstücke



$$b^2 = c \cdot q \quad \text{und} \quad a^2 = c \cdot p$$

Satz: Der Flächeninhalt des Kathetenquadrates ist gleich groß, wie der Flächeninhalt des Rechtecks, gebildet aus der Hypotenuse und anliegendem Hypotenuseneckstück.

Beispiel: Arbeitsbuch S. 78, Nr. 365



$$b^2 = c \cdot q \quad | \sqrt{\quad}$$

$$b = \sqrt{c \cdot q}$$
$$= \sqrt{40 \cdot 14,4}$$

$$\underline{\underline{b = 24 \text{ cm}}}$$

$$h^2 = b^2 - q^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$h = \sqrt{b^2 - q^2}$$
$$= \sqrt{24^2 - 14,4^2}$$

$$\underline{\underline{h = 19,2 \text{ cm}}}$$