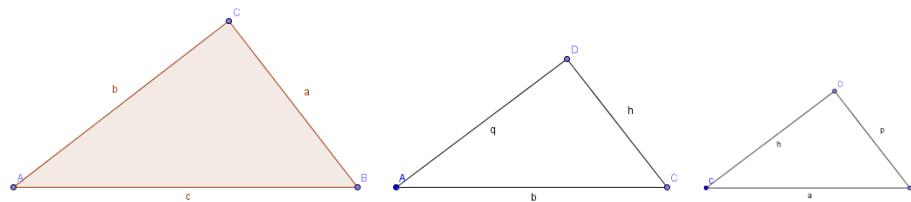


5.4.3. Der Höhensatz



Bei ähnlichen Dreiecken kann man Verhältnisgleichungen aufstellen:

$$\text{Dreiecke II und III: } \frac{h}{q} = \frac{p}{h} \quad | \cdot q \cdot h$$

$$h^2 = p \cdot q$$

SATZ: HÖHENSATZ

In jedem rechtwinkligen Dreieck ist das Quadrat über der Höhe flächengleich zum Rechteck aus den Hypotenuseabschnitten.

► Die Umkehrung des Satzes ist eine wahre Aussage.

Beispiel:

ges: h

geg: $p = 4 \text{ cm}$

$q = 3 \text{ cm}$

Lösung:

$$h^2 = p \cdot q$$

$$h = \sqrt{p \cdot q}$$

$$h = \sqrt{4 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}}$$

$$h = 3,46 \text{ cm}$$

