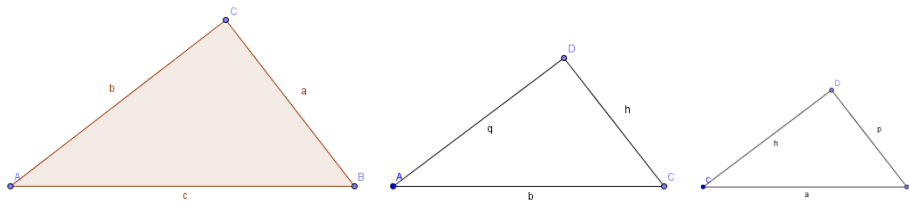


### 5.4.3. Der Höhensatz



Bei ähnlichen Dreiecken kann man Verhältnissgleichungen aufstellen:

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 Hypotenusenabschnitten.

► Die Umkehrung des Satzes ist eine wahre Aussage.

Beispiel:

ges: h

geg: p = 4 cm

q = 3 cm

Lösung:

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

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

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

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

