

Ähnlichkeiten von Dreiecken erkennen:

Zur Lösung der Aufgabe sind drei grundlegende Kenntnisse erforderlich: das Erkennen von Ähnlichkeiten der Dreiecke, das gedankliche Drehen der Ansichten, um damit die Längen der Strecken ins jeweilige Verhältnis setzen zu können, und der Satz des Pythagoras, um eine Seite eines jeglichen rechtwinkligen Dreiecks bestimmen zu können.

Gegeben ist das kleine Dreieck ABC mit den Schenkelgrößen $a = 3 \text{ m}$ und $b = 4 \text{ m}$.

Gesucht werden die Längen der Strecken $c, d, e, f, g, u, v, w, x, y, z$ und die Höhe h des geometrischen Gebildes?

Lösungen:

$$c = a = 3 \text{ m};$$

$$u = 2,2 \text{ m}$$

$$d = 5 \text{ m};$$

$$v = 4,5 \text{ m}$$

$$e = 7,5 \text{ m};$$

$$w = 10,1 \text{ m}$$

$$f = 11,3 \text{ m};$$

$$x = 6,7 \text{ m}$$

$$g = 6,8 \text{ m};$$

$$y = 15,1 \text{ m}$$

$$h = 18,5 \text{ m};$$

$$z = 16,5 \text{ m}$$