

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	**

Dreieck 4

Vergrößert man in einem Dreieck eine Seite um 5m und die zugehörige Höhe um 2m, so ist der Flächeninhalt des neuen Dreiecks um 65m^2 größer als der des ursprünglichen. Durch Verlängerung der Seite um 3m und Verkürzung der Höhe um 2m entsteht ein Dreieck, das 7m^2 weniger Flächeninhalt hat als das erste Dreieck. Wie lang sind die Seiten und die Höhe des Dreiecks?

Stelle ein Gleichungssystem mit zwei Variablen auf.

Bestimme die Lösungsmenge des Gleichungssystems.

Gib die gesuchten Längen an.

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	**

c: Die Länge der Seite des Dreiecks in m

h: Die Länge der zugehörigen Höhe des Dreiecks in m

Gleichungen: $\frac{1}{2}(c+5)(h+2) = \frac{1}{2}c \cdot h + 65 \wedge \frac{1}{2}(c+3)(h-2) = \frac{1}{2}c \cdot h - 7$

Lösungsmenge: $L = \{ (25 \mid 14) \}$

Antwort: Die Seite des Dreiecks ist 25m, die zugehörige Höhe 14m lang.