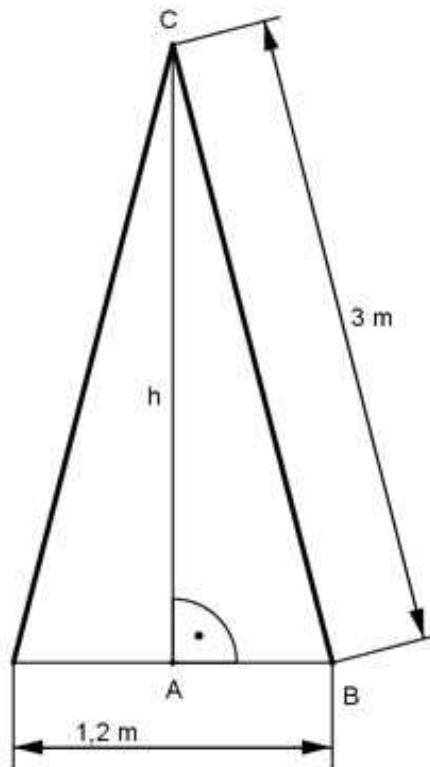


Satz von Pythagoras, Kathetensatz, Höhensatz Aufgabe 33

Eine Klappleiter hat eine Länge von 3 m. Sie steht am Boden 1,2 m auseinander. Welche maximale Höhe h in m ist möglich?



In einem gleichschenkeligen Dreieck halbiert die Höhe die Grundseite.

$$AB = 1,2 \text{ m} / 2 = 0,6 \text{ m}$$

Satz von Pythagoras im Dreieck ABC:

$$BC^2 = AB^2 + h^2 \quad | -AB^2$$

$$h^2 = BC^2 - AB^2$$

$$h^2 = 3^2 \text{ m}^2 - 0,6^2 \text{ m}^2 = 8,6 \text{ m}^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$\mathbf{h = 2,9 \text{ m}}$$