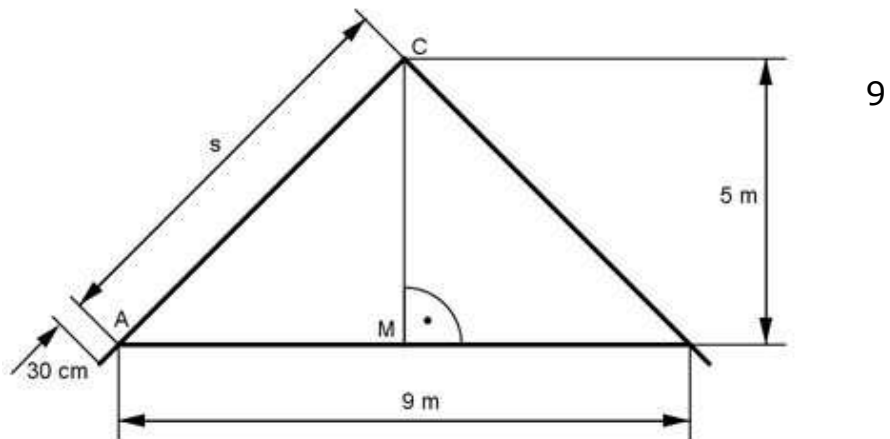


Satz von Pythagoras, Kathetensatz, Höhensatz Aufgabe 57

Ein Satteldach ist 9 m breit und 5 m hoch.

Wie lang sind die Sparren in m, wenn sie an der Dachtraufe 30 cm überstehen?



In einem gleichschenkligen Dreieck halbiert die Höhe die Grundseite und steht auf ihr senkrecht.

Satz von Pythagoras im Dreieck AMC:

$$AM = 9 \text{ m} / 2 = 4,5 \text{ m}$$

$$s^2 = AM^2 + MC^2$$

$$s^2 = 4,5^2 + 5^2 = 45,25 \text{ m}^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

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

$$30 \text{ cm} = 0,3 \text{ m}$$

Die Länge eines Sparrens beträgt $6,7 \text{ m} + 0,3 \text{ m} = 7 \text{ m}$