

Satz von Pythagoras, Kathetensatz, Höhensatz Aufgabe 9

Berechnen Sie x in mm.

Satz von Pythagoras im Dreieck DBC:

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

$$h^2 = BC^2 - DB^2$$

$$h^2 = 29^2 \text{ mm}^2 - 17^2 \text{ mm}^2 = 552 \text{ mm}^2 \quad | \sqrt{}$$

$$h = \sqrt{552 \text{ mm}^2} = 23,5 \text{ mm}$$

Satz von Pythagoras im Dreieck ADB:

$$AC^2 = AD^2 + h^2 \quad | -h^2$$

$$AD^2 = AC^2 - h^2$$

$$AD^2 = 26^2 \text{ mm}^2 - 23,5^2 \text{ mm}^2 = 123,8 \text{ mm}^2 \quad | \sqrt{}$$

$$AD = \sqrt{123,8 \text{ mm}^2} = 11,1 \text{ mm}$$

$$\mathbf{x = 17 \text{ mm} + 11,1 \text{ mm} = 28,1 \text{ mm}}$$

