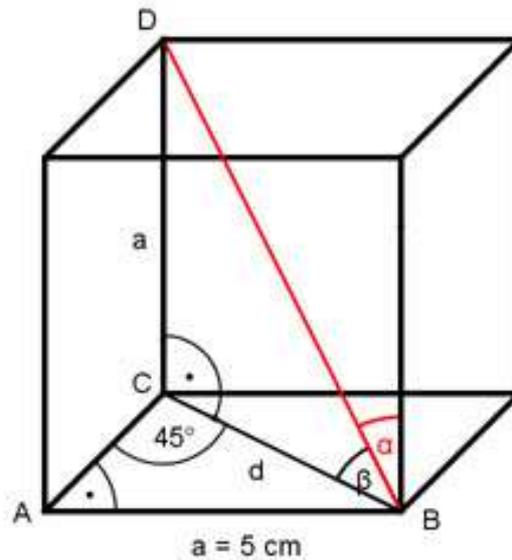


Trigonometrie Aufgabe 57

Wie groß sind die Winkel α und β in dem Würfel?



Im gleichschenkligen und rechtwinkligen Dreieck ABC:

$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

$$\sin 45^\circ = \frac{a}{d} \quad | \cdot d$$

$$d \cdot \sin 45^\circ = a \quad | : \sin 45^\circ$$

$$d = \frac{a}{\sin 45^\circ} = \frac{5 \text{ cm}}{0,7071} = 7,1 \text{ cm}$$

Im Dreieck CBD:

$$\tan \beta = \frac{a}{d} = \frac{5 \text{ cm}}{7,1 \text{ cm}} = 0,7042 \rightarrow \beta = 35,2^\circ$$

$$\alpha + \beta = 90^\circ \quad | -\beta$$

$$\alpha = 90^\circ - \beta$$

$$\alpha = 90^\circ - 35,2^\circ = 54,8^\circ$$