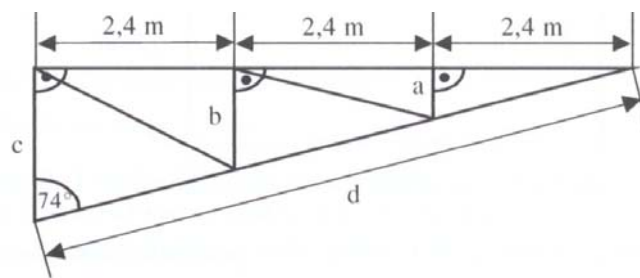


Prüfungsaufgabe 2000 - II

Für eine Dachkonstruktion werden Stahlträger angefertigt (siehe Skizze).



Berechnen Sie die Längen der Teile a, c, und d.

Hinweis: Runden Sie alle Ergebnisse auf zwei Dezimalstellen.

Strecke d mit Cosinus

Winkel an der rechten Spitze	Länge d mit Cosinus
$180^\circ - 90^\circ - 74^\circ = \underline{16^\circ}$	$\cos \alpha = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse } e} \rightarrow \cos 16 = \frac{7,2}{d} \rightarrow \underline{d = 7,49 \text{ m}}$

Antwort: Die Strecke d ist 7,49 m lang.

Strecke a mit Tangens

$$\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}} \rightarrow \tan 16 = \frac{a}{2,4} \rightarrow \underline{a = 0,69 \text{ m}}$$

Antwort: Die Strecke a ist 0,69 m lang.

Strecke c mit Tangens

$$\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}} \rightarrow \tan 74 = \frac{7,2}{c} \rightarrow \underline{c = 2,06 \text{ m}}$$

Antwort: Die Strecke c ist 2,06 m lang.