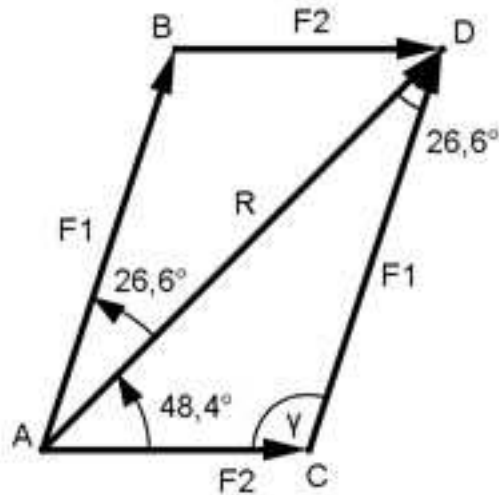


Trigonometrie Aufgabe 217

Wie groß sind die Teilkräfte F_1 und F_2 , wenn sie zur Resultierenden $R = 6\,375\text{ N}$ die Winkel $\alpha = 48,4^\circ$ und $\beta = 26,6^\circ$ bilden?



Im Dreieck ACD:

$$\gamma = 180^\circ - 48,4^\circ - 26,6^\circ = 105^\circ$$

Fall SWW:

Sinussatz:

$$\frac{R}{\sin \gamma} = \frac{F_2}{\sin 26,6^\circ} \quad | \cdot \sin 26,6^\circ$$

$$F_2 = \frac{R \cdot \sin 26,6^\circ}{\sin \gamma} = \frac{6\,375\text{ N} \cdot 0,4478}{\sin 105^\circ} = \frac{6\,375\text{ N} \cdot 0,4478}{0,9659} =$$

$$\mathbf{F_2 = 2\,955,5\text{ N}}$$

Fall SWW:

Sinussatz:

$$\frac{R}{\sin \gamma} = \frac{F_1}{\sin 48,4^\circ} \quad | \cdot \sin 48,4^\circ$$

$$F_1 = \frac{R \cdot \sin 48,4^\circ}{\sin \gamma} = \frac{6\,375\text{ N} \cdot 0,7478}{\sin 105^\circ} = \frac{6\,375\text{ N} \cdot 0,7478}{0,9659} =$$

$$F_1 = 4\,935,5 \text{ N}$$