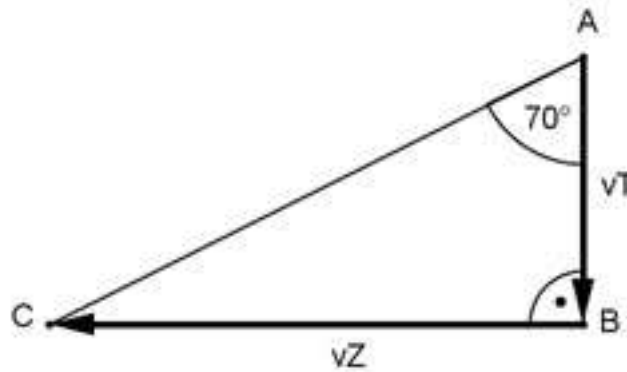


Trigonometrie Aufgabe 115

Betrachtet man aus einem fahrenden Zug, der 100 m in 12 Sekunden zurücklegt, Regentropfen, so scheinen die unter einem Winkel von 70° zur Senkrechten zu fallen. Welche Geschwindigkeit v_T haben die Tropfen?



$$v_Z = \frac{100 \text{ m}}{12 \text{ s}} = 8,3 \text{ m/s}$$

Im Dreieck CBA:

$$\tan 70^\circ = \frac{v_Z}{v_T} \quad | \cdot v_T$$

$$v_T \cdot \tan 70^\circ = v_Z \quad | : \tan 70^\circ$$

$$v_T = \frac{v_Z}{\tan 70^\circ} = \frac{8,3 \text{ m/s}}{2,7475} = \mathbf{3 \text{ m/s}}$$