



Weiterbildungskolleg der Stadt Unna
Morgenstr. 47 * 59423 Unna
MATHEMATIK

Ein Flugzeug fliegt mit einer Geschwindigkeit von $v_F = 85 \frac{m}{s}$. Seine Flugrichtung liegt bei 30° . Der Wind kommt aus Nordost in Richtung 238° .

Die Windgeschwindigkeit beträgt $v_W = 16 \frac{m}{s}$

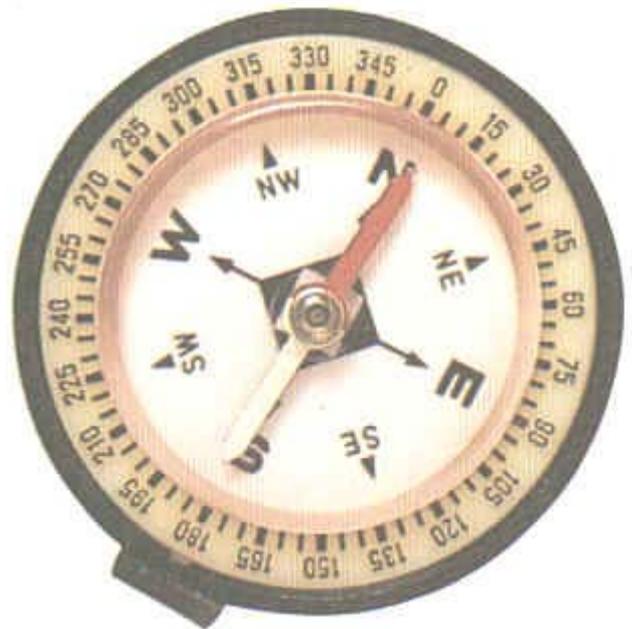
Der Zielort liegt in 250 km Entfernung.

Benutzen Sie Datei [Flugzeug](#), und bestimmen Sie die Flugrichtung und die Geschwindigkeit über ähnliche Dreiecke.

Überprüfen Sie Ihre grafischen Ergebnisse rechnerisch. ([Sinussatz](#) und [Kosinussatz](#))

Hinweise:

1. Falls Sie sich nicht im Bereich Physik gut auskennen: Geschwindigkeiten können addiert und subtrahiert werden.
(Denken Sie an einen fahrenden Zug. Wenn Sie im Zug in Fahrtrichtung joggen, wird eine Beobachter außerhalb des Zuges sagen, dass Ihre Geschwindigkeit Zuggeschwindigkeit plus Laufgeschwindigkeit ist!)
2. Die Geschwindigkeiten sind Vektoren. Vektoren sind Pfeile mit Richtung und Betrag. Als Betrag bezeichnet man die Länge der Pfeile. Somit ist jeder Pfeillänge eine Geschwindigkeit zugeordnet.
3. Nutzen Sie den abgebildeten Kompass, um Ihre Daten zu überprüfen bzw. einzustellen.



Bildnachweis:

http://www.inek.de/fileadmin/template/inek/bilder/Kompass_gr.jpg

Viel Spaß und viel Erfolg!

Originalaufgabe unter:

http://sinus.lernnetz.de/aufgaben1/materialien/physik/sek_II/flug.htm