

Winkelpeilung

→ 1. AUFGABE

Von einem Schiff aus werden die beiden Leuchttürme $L_1(-6 | 4)$ und $L_2(-9 | -1)$ unter einem Winkel von 20° angepeilt. Die Leuchttürme L_2 und $L_3(-4 | -4)$ werden zur gleichen Zeit unter einem Winkel von 26° angepeilt.

- Konstruiere die Position des Schiffes.
- Beschreibe deine Konstruktion genau.
Wie nennt man dieses Verfahren zur Positionsbestimmung?

→ 2. AUFGABE

Von einem Schiff aus wird zur gleichen Zeit der Leuchtturm $L_1(2 | 4)$ in Richtung NNW und der Leuchtturm $L_2(-7 | -8)$ in Richtung WSW angepeilt.

Konstruiere die Position des Schiffes und benenne das benutzte Verfahren zur Positionsbestimmung.

→ 3. AUFGABE

Der Leuchtturm $L(5 | 5)$ wird von einem Schiff aus in Richtung 10° angepeilt. Nachdem das Schiff 15 Minuten lang in Richtung WSW mit einer Geschwindigkeit von 24,4 Knoten gefahren ist, ergibt eine erneute Anpeilung des Leuchtturms den Peilwinkel 345° .

- Konstruiere die Positionen des Schiffes zu den Zeitpunkten der beiden Peilungen.
- Beschreibe deine Konstruktion in den wesentlichen Schritten.
- Nach wie viel Minuten lag der Leuchtturm vom Schiff aus gesehen genau im Norden?

→ 4. AUFGABE

Ein Schiff soll von A_Stadt $(3 | -3)$ nach B_Stadt $(-6 | 5)$ fahren. Man findet eine Strömung in Richtung 290° der Stärke 3 Knoten vor. Das Schiff kann eine Eigengeschwindigkeit von 2 Knoten erreichen.

- Untersuche anhand einer geeigneten Konstruktion, ob man unter den gegebenen Umständen B_Stadt erreichen kann.
- Welchen Kurs sollte das Schiff steuern?
- Welche Geschwindigkeit über Grund hat das Schiff dann in Richtung B_Stadt?
- Wie lange dauert die Reise?
- Ein Steuermann wird nun im Stundenlohn bezahlt. Er hat also ein Interesse daran, dass die Fahrt möglichst lange dauert. Da seine Gäste aber durchaus die Richtung der Route jederzeit überprüfen können, muss die auf jeden Fall stimmen.
Wie würdest du an Stelle des Steuermanns steuern? Wie lange dauert nun die Reise?
- Gäbe es auch eine Chance, B_Stadt zu erreichen, wenn die Strömungsstärke sich verdoppelte?

Viel Erfolg!