

Dynamik

Aufgabe 2b

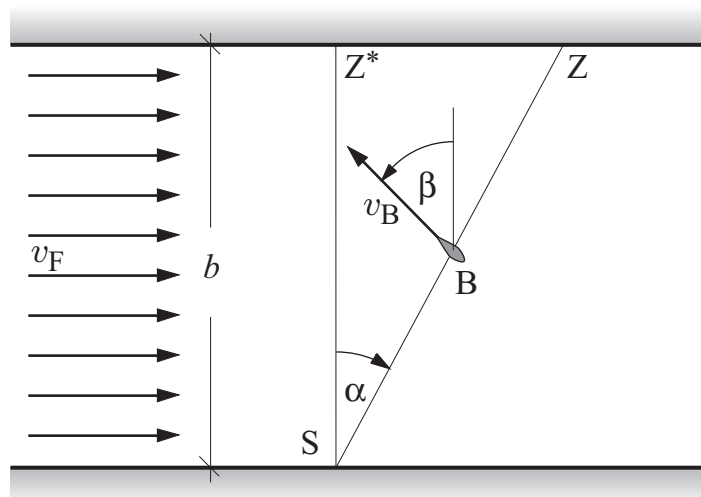
Themenschwerpunkte: Relativbewegung, Fahrzeug- und Relativsystem

Ein Boot mit einer Eigengeschwindigkeit vom Betrag v_B überquert einen Fluss mit Breite b und Strömungsgeschwindigkeit \vec{v}_F entlang der Route S:Z.

Geg.: $b, \alpha, \vec{v}_F, v_B$ mit $v_B > 0$

Richtungen und Richtungssinn der Vektoren nach Skizze.

Zahlenwerte: $b = 500 \text{ m}, \alpha = \pi/6, v_F = 5 \text{ m/s}, v_B = 16 \text{ km/h}$



Ges.:

- Vorhaltewinkel β !
- Fahrzeit τ !
- Der Anlegeplatz Z soll nach Z^* verlegt werden. Welche Auswirkungen hat eine solche Maßnahme grundsätzlich auf die Fahrzeit? Muss auch ein anderes Boot angeschafft werden?