

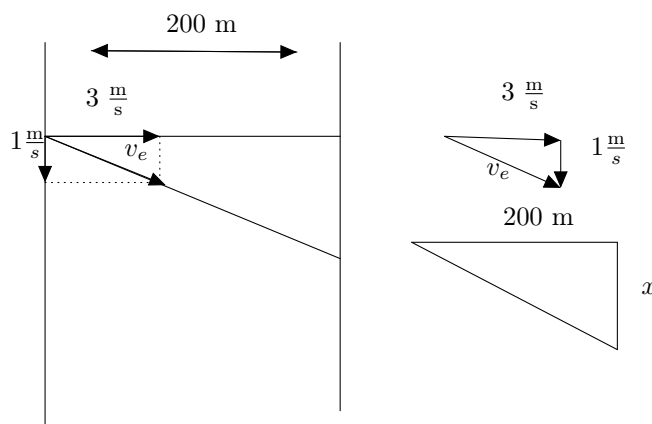
Moór Ágnes 38.

Feladat: Egy folyó szélessége 200 m, sebessége $3,6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Hol köt ki a tulsó parton az átkelő csónak, ha a vízhez viszonyított sebessége $1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ és iránya a folyás irányára merőleges?

Adatok

$$\begin{aligned} s &= 200 \text{ m} \\ v_f &= 3,6 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ v_{cs} &= 3 \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ x &=? \end{aligned}$$

Ábra



Megoldás

a) Van két hasonló háromszögünk, egy vektori és egy geometriai. A háromszögek megfelelő oldalainak az aránya egyenlő. Tehát a következőt írhatjuk fel.

$$\frac{200}{x} = \frac{3}{1}$$

$$x = 66,6 \text{ m}$$

b) A hajó 200 métert tesz meg 3 m/s -os sebességgel, mindezt t ideig. Ezalatt a t idő alatt a víz is sodorta lefele a hajót a kérdés az, hogy a t idő alatt az 1 m/s -mal folyó víz mennyi utat tett meg.

$$200 \text{ m} = 3 \cdot t$$

$$t = 66,6 \text{ s}$$

$$x = t \cdot v_f = 66,6 \text{ s} \cdot 1 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 66,6 \text{ m}$$

A csónak 66,6 méterrel lejjebb köt ki.

Készítette: D. Réka