



Egy adott időpillanatban a csónakok az A ill. B pontban vannak. t idő múlva pedig A' ill. B' pontban. Mivel egyenletes $v_a = v_1 + u$ és $v_b = v_2 - u$ sebességgel haladnak, ezért $AA' = v_a t$ és $BB' = v_b t$. AB és $A'B'$ egyenesek metszéspontja legyen P .

$AA'P$ és $BB'P$ háromszögek hasonlók, mert a megfelelő szögek egyenlők. Ekkor azonban megfelelő oldalaik és magasságvonalaik aránya egyenlő:

$$\frac{x}{d-x} = \frac{AA'}{BB'} = \frac{v_a t}{v_b t} = \frac{v_a}{v_b}, \quad \text{ahonnan: } x = d \frac{v_1 + u}{v_1 + v_2}.$$

Vagyis a P pont távolsága a csónakok pályájától független az időtől, és mivel rajta van a rögzített AB egyenesen, ezért P valóban az egész mozgás alatt nyugalomban marad. Ezt a pontot pedig az jellemzi, hogy a csónakokat összekötő egyenest mindig a parthoz viszonyított sebességek arányában osztja.

Disszkusszió:

1. Ha v_a és v_b iránya ellentétes, akkor a P pont a két csónak pályája között lesz.
2. Ha valamelyik csónak eredő sebessége nulla, akkor természetesen az lesz a P pont, amelyben a csónak tartózkodik.
3. Ha v_a és v_b egyező irányú, akkor is létezik olyan P pont, amely AB egyenesen nyugalomban van, most azonban a két pályán kívül, a kisebbik sebességével egyező oldalon.
4. Ha v_a és v_b iránya és nagysága is egyenlő, akkor a csónakokat összekötő egyenesek párhuzamosak.

Bor Pál (Szeged, Ságvári E. g. II. o. t.) és
Bender Levente (Bp., József A. g. II. o. t.)
dolgozata alapján.

Megjegyzések: 1. Ha a képletbe v_1 -et és v_2 -t ill. u -t megfelelő előjellel helyettesítjük, akkor természetesen az egyes pályáktól való távolságot is előjelesen kapjuk, ahol ez az előjel jelzi, hogy P a pályaegyenes melyik oldalán van.

2. *Treer Ferenc* P helyzetének a folyó sebességétől való függését is vizsgálta.