

Mivel a vízzel megtelt csónak átlagsűrűsége még mindig kisebb, mint a vízé, így Arkhimédész törvénye szerint a csónak egy része a víz felszíne felett marad.

1986-01-042-5.eps

Ha ekkor lyukat fúrunk a csónak aljába, akkor a csónakban található és a környező víz hidrosztatikai nyomásának különbsége miatt – a közlekedőedények elvének megfelelően – a lyukon keresztül víz áramlik ki a csónakból a vízszintek kiegyenlítődéskéig.

1986-01-042-6.eps

Közben a csónakból és a benne levő vízből álló rendszer átlagsűrűsége csökken, így a csónak kiemelkedik a vízből. Addig emelkedik, amíg a csónaktest vízbe merülő részének térfogatával egyező térfogatú víz súlya egyenlő nem lesz a csónak súlyával.

*Megjegyzések.* 1. Többen is felhívták a figyelmet (helyesen) a víznél nagyobb sűrűségű fafajtákra. A gyakorlatban azonban pl. az ébenfa csónakok jelentősége nem túl nagy.

2. Sokan hibásan azt állították, hogy úszás esetén a test súlya kisebb, mint a ráható felhajtóerő nagysága. Nekik javasoljuk, hogy gondolják végig, mi történne, ha ez valóban így lenne.