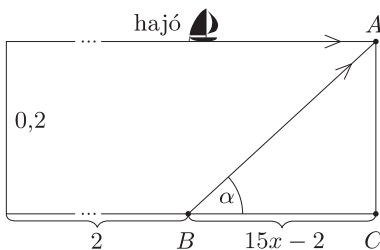
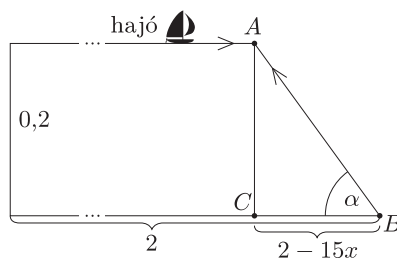


**Megoldás.** A hajó megközelítése kétféle módon történhet aszerint, hogy a mozgás part irányú összetevője azonos, vagy ellentétes irányú a hajó mozgásával.



1. ábra



2. ábra

Ábrázoljuk a két esetet: jelöljük  $\alpha$ -val a keresett szöveget, a találkozásig eltelt időt pedig  $x$ -szel (órában). A találkozásig a hajó  $15x$ , az úszó  $2x$  km utat tett meg. A találkozási pontot jelöljük  $A$ -val, az úszó a  $B$  pontból indul és az induláskor az úszó a hajótól  $2$  km távolságra van. Mindkét esetben az  $ABC$  derékszögű háromszögre felírhatjuk Pitagorasz tételét:

$$0,2^2 + (15x - 2)^2 = 4x^2 \quad \text{vagy} \quad 0,2^2 + (2 - 15x)^2 = 4x^2.$$

Mindkét esetben a következő másodfokú egyenlethez jutunk:

$$221x^2 - 60x + 4,04 = 0,$$

amelynek két gyöke  $x_1 \approx 0,1479$ , illetve  $x_2 \approx 0,1236$ . Az  $x_1$  esetén  $\sin \alpha_1 = 0,6761$  és  $\alpha_1 = 42,54^\circ$ ; az  $x_2$  esetén  $\sin \alpha_2 = 0,8091$  és  $\alpha_2 = 54,01^\circ$ . Ha  $x_1 = 0,1479$ , akkor  $15x_1 = 2,2185$ , azaz az úszó  $42,54^\circ$  fokos szögben a hajóval „egy irányban”, a másik esetben  $15x_2 = 1,854$  miatt  $54,01^\circ$ -os szögben a hajóval „szemben” úszik.