13.59. Egy 8 m sugarú, kör alapterületű, vízzel telt medence szélén álló ember szeme 2 m magasan van a víztükör felett. A medence szélétől 6 m távolságban megpillant egy úszó fadarabot, amely eltakarja előle a medence aljának a középpontját.

Mekkora a víz mélysége a medence tengelye mentén?

A víz levegőre vonatkoztatott törésmutatója $\frac{4}{3}$.

Megoldás:

13.59. $AT = 6$ m; $AD = BC = 2$ m; $ET = 2$ m.

$n_{v,l} = \frac{4}{3}$; $AC = ?$ $\operatorname{tg}\alpha = \frac{AT}{ET} = 3$;

$\alpha = 71{,}57°$.

A fénytörés törvényéből: $\sin\beta = \frac{\sin\alpha}{n_{v,l}} =$

$= 0{,}7115$;

$\beta = 45{,}35°$; $\underline{\underline{AC}} = BC \cdot \operatorname{ctg}\beta = \underline{\underline{1{,}97 \text{ m}}}$.

