13.60. Az 1,8 m magas búvár az 5 m mélységű, vízszintes fenekű tó alján áll.
Határozzuk meg a tófenék azon pontjainak helyzetét, amelyekből a fénysugár a vízfelszínen való teljes visszaverődés után jut a búvár szemébe!

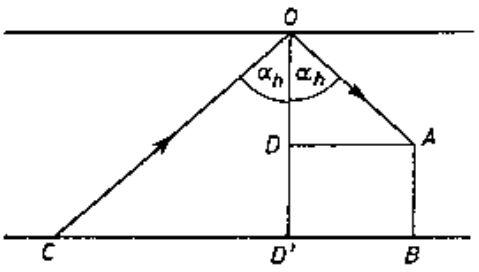
A víz levegőre vonatkoztatott törésmutatója $\frac{4}{3}$.

Megoldás:

13.60. $n_{v,l}=\frac{4}{3}$; $AB=DD'=1{,}8$ m; $OD'=5$ m.

A keresett pontokból a fénysugarak teljes visszaverődés után jutnak a búvár szemébe.

$$\sin\alpha_h=\frac{1}{n_{v,l}}=0{,}75.$$



Az ODA háromszögből $DA=\operatorname{tg}\alpha\cdot OD=3{,}63$ m.
Az OCD' háromszögből $CD'=\operatorname{tg}\alpha_h\cdot OD'=5{,}67$ m.
A búvár így láthatja a B talppontja körüli BC sugarú körvonalra és az azon kívül eső pontokat.
$CB=CD'+D'B=\underline{\underline{9{,}3\text{ m}}}$.