

Első megoldás.

Jeleljétek A és B a világítótornyok helyeit; C és D a hajó helyeit az egy óra elején és végén. Húzzunk a B -ből merőlegest az AD egyenesre és jeleljük talppontját E -vel. Az ABE derékszögű egyenszárú háromszögből következik, hogy:

$$BE = AB : \sqrt{2} \quad 1)$$

Másrészt a BED és BCD háromszögek egybevágóságából, hogy:

$$BE = BC \quad 2)$$

De minthogy az ACD háromszög is egyenszárú és derékszögű, azért:

$$\begin{aligned} CD &= AB + BC = AB + BE = \\ &= AB \frac{1 + \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{AB}{2} (2 + \sqrt{2}) \end{aligned}$$

és a keresett sebesség CD kilométer óránként.

(Visnya Aladár, főreálisk. VIII. oszt. tanuló, Pécs).

Második megoldás.

Az ABD háromszögre a sinustételt alkalmazva, lesz:

$$BD = \frac{AB \sin 45^\circ}{\sin 22^\circ 30'} = 2AB \cos 22^\circ 30'$$

A BCD háromszögből pedig:

$$CD = BD \cos 22^\circ 30'$$

és így

$$\begin{aligned} BD &= 2AB \cos^2 22^\circ 30' = \\ &160 \cos^2 22^\circ 30'. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log BD &= \log 160 + 2 \log \cos 22^\circ 30' = \\ &= 2,20412 + 9,93124 - 10 = \\ &= 2,13536. \end{aligned}$$

$$BD = 136,57 \text{ Km.}$$

és a keresett sebesség 136,57 Km. óránként vagy 2276 méter percenként, vagy $37,9 \text{ ms}^{-1}$.

(Imre János, főgymn. VIII. oszt. tanuló, Nyíregyháza).

A feladatot még megoldották: Berzenczey Domokos, Süták Sándor és Visnya Aladár.