

Szeged és Hódmezővásárhely, illetőleg Orosháza és Hódmezővásárhely között a távolság legyen  $a$ . Az autó sebességét jelöljük  $v_1$ -gyel, a segédmotorkerékpár sebességét  $v_2$ -vel, a kerékpár sebességét  $v_3$ -mal. Az első 50 percben az autó  $a$ -val több utat tesz meg, mint a segédmotorkerékpár. Tehát

$$(1) \quad 50 \text{ perc} \cdot v_1 = 50 \text{ perc} \cdot v_2 + a.$$

Ugyanígy felírhatjuk, hogy

$$(2) \quad 75 \text{ perc} \cdot v_2 = 75 \text{ perc} \cdot v_3 + a.$$

Ha az autó  $t$  idő alatt éri utol a kerékpárt, akkor

$$(3) \quad t \cdot v_1 = t \cdot v_3 + 2a,$$

azaz – mivel  $v_1 > v_3$  –

$$(4) \quad t = \frac{2a}{v_1 - v_3}.$$

Az (1) egyenlet alapján

$$v_1 = v_2 + \frac{a}{50 \text{ perc}},$$

a (2) egyenlet alapján

$$v_3 = v_2 - \frac{a}{75 \text{ perc}}.$$

Ezeket az összefüggéseket a (4) egyenletbe helyettesítve

$$\begin{aligned} t &= \frac{2a}{v_2 - \frac{a}{50 \text{ perc}} - v_2 + \frac{a}{75 \text{ perc}}} = \frac{2a}{\frac{2a}{150 \text{ perc}} + \frac{3a}{150 \text{ perc}}} = \\ &= \frac{2a}{\frac{a}{30 \text{ perc}}} = 60 \text{ perc}. \end{aligned}$$

Tehát az autós épp 1 óra alatt éri utol a kerékpárost.

*Tomcsányi Eszter* (Eger, Balassi B. Ált. Isk. 8. o. t.) dolgozata alapján