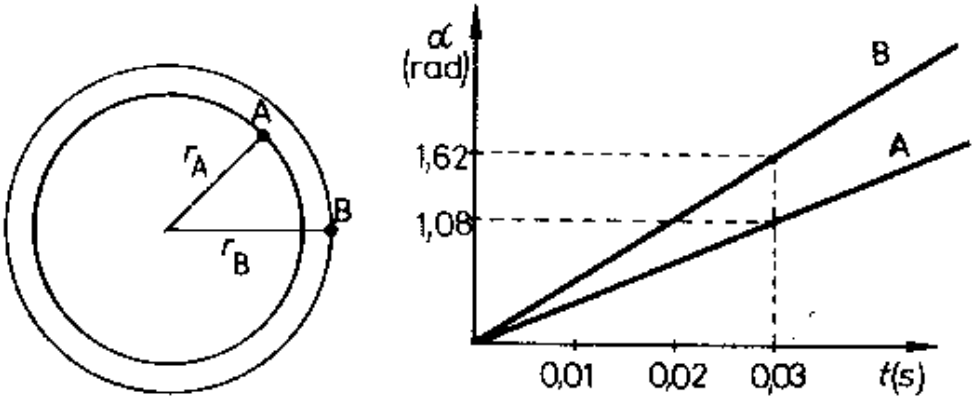
5.33. Az ábrán látható két test közül az A test 20 cm, a B test 25 cm sugarú pályán egyenletes körmozgást végez. Mozgásukról a grafikon tájékoztat.



a) Mekkora a testek szögsebessége?

b) Mekkora a testek kerületi sebességének aránya?

Megoldás:

5.33. $r_a = 0{,}2$ m; $r_b = 0{,}25$ m; $t = 0{,}03$ s; $\alpha_a = 1{,}08$ rad; $\alpha_b = 1{,}62$ rad.

a) $\omega_a = \dfrac{\Delta\alpha}{\Delta t} = \dfrac{\alpha_a}{t} = 36\ \dfrac{1}{s}$; $\underline{\underline{\omega_b = \dfrac{\alpha_b}{t} = 54\ \dfrac{1}{s}}}$.

b) $v_a = \omega_a \cdot r_a$ és $v_b = \omega_b \cdot r_b$, így a $v_a : v_b$ arány helyettesítés és egyszerűsítés után $\underline{\underline{8 : 15}}$.