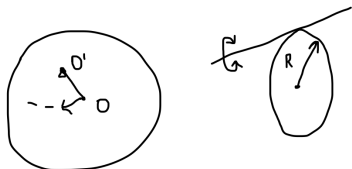


Бекешева Анастасія ФІ-12



Період: $T = 2\pi\sqrt{\frac{J}{mgx}}$, $x = \frac{R}{2}$ (по умові), $T = 2\pi\sqrt{\frac{2J}{mgR}}$

Момент інерції диска: $J = J_0 + \frac{mR^2}{4} = \frac{mR^2}{2} + \frac{mR^2}{4} = \frac{3}{4}mR^2$

$$\Rightarrow T = 2\pi\sqrt{\frac{2 \cdot \frac{3}{4}mR^2}{mgR}} = 2\pi\sqrt{\frac{3R}{2g}}$$

Частота: $\nu = \frac{1}{T} = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{2g}{3R}}$

Зведена довжина: $L_{зв} = \frac{T^2 g}{4\pi} = \frac{4\pi 3Rg}{2g 4\pi} = \frac{3}{2}R$