

Na rysunku poniżej przedstawiono położenia walca w chwili $t_0 = 0$ s oraz w chwili $t_1 = 0,2$ s. W czasie od chwili t_0 do chwili t_1 walec wykonał pół obrotu względem swojej osi.

Rysunek

Diagram illustrating two identical spheres (radius R , weight $\mathcal{W}$) in contact with a horizontal floor (podłoże). The left sphere has contact points A_0 (top) and B_0 (bottom), with a horizontal vector $\vec{v}$ pointing right from the center. The right sphere has contact points B_1 (top) and A_1 (bottom), with a horizontal vector $\vec{v}$ pointing right from the center.

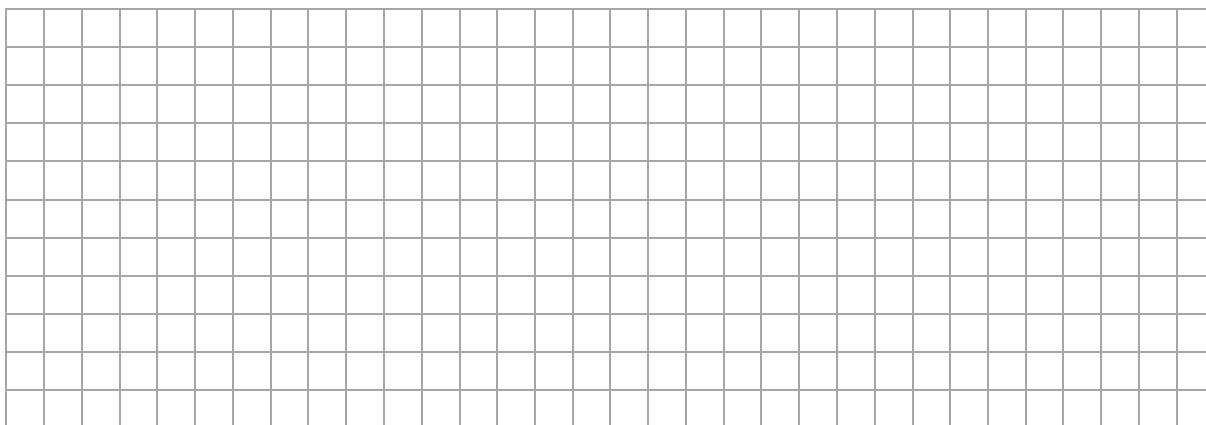
Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\omega = 2\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ **B.** $\omega = 4\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ **C.** $\omega = 5\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ **D.** $\omega = 10\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$

[illegible]

Wartość przemieszczenia punktu A od chwili t_0 do chwili t_1 oznaczmy jako $|A_0A_1|$.

[illegible]

**Zadanie 3.3. (0–2)**

Walec $\mathcal{W}$ jest wewnątrz częściowo pusty i symetryczny względem osi przechodzącej przez jego środek. Moment bezwładności walca $\mathcal{W}$ względem jego osi wyraża się wzorem:

$$I_0 = \frac{4}{5} mR^2$$

Całkowitą energię kinetyczną toczącego się walca $\mathcal{W}$ oznaczmy jako $E_{kin\ calk}$.

Ta energia wyraża się wzorem:

$$E_{kin\ calk} = k \cdot mv^2 \quad \text{dla pewnego współczynnika liczbowego } k.$$

Oblicz k . Zapisz obliczenia.

