



XLVII OLIMPIADA FIZYCZNA
(1997/1998)
ZAWODY I STOPNIA
CZEŚĆ TEORETYCZNA

Zadanie teoretyczne – T

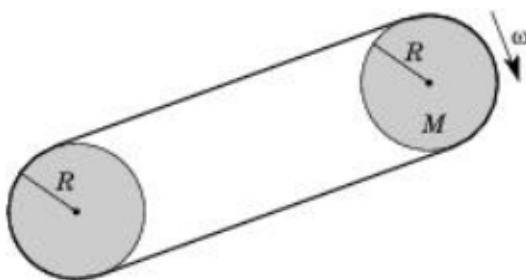
Nazwa – Dwa krążki

Źródła – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

- Andrzej Wysmołek, sekretarz naukowy ds. zad. dośw. KGOF, IFD UW
- T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Zadanie T1 - XLVII OF, stopień I

Krążek o promieniu R jest sztywno przymocowany do płaskiej powierzchni stołu. Krążek jest opasany jednorodną, cienką, wiotką i nierozciągliwą liną o długości całkowitej l i masie m , rys. 1. Drugi jednorodny krążek w kształcie walca o takim samym promieniu R i masie M ślizga się bez tarcia po powierzchni stołu tocząc się po napiętej linii. Układ obraca się wokół nieruchomego krążka z częstością kątową ω . Nie zachodzi poślizg linii po żadnym z dwóch krążków. Oblicz energię kinetyczną układu.



Rys. 1