

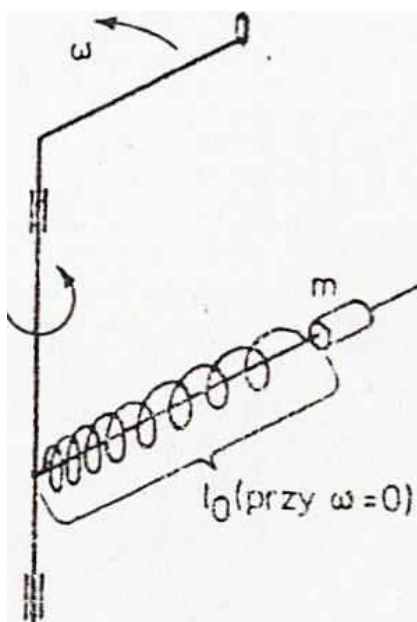
XXX OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP II

Zadanie teoretyczne

Zadanie T1

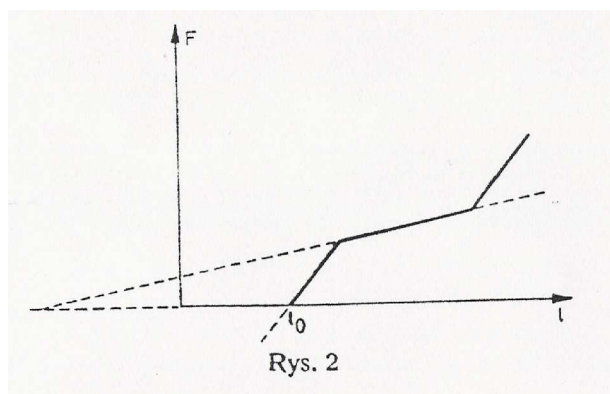
Nazwa zadania: „Histereza”

Dany jest układ pokazany na rys.1. Na pręcie prostopadłym do osi obrotu nanizany



Rys. 1

jest ciężarek o masie m . Nienapięta sprężyna ma długość l_0 . Zależność siły sprężystej F od długości l przedstawiono linią ciągłą na rysunku 2 (sprężyna nie podlega prawu Hooke'a). Przedyskutuj zachowanie się położenia równowagi ciężarka, mogącego poruszać się po pręcie przy zmianach prędkości kątowej ω .



Rys. 2

Wpływ tarcia, poza tym, że umożliwia osiągnięcie położenia równowagi należy zaniedbać.

Źródło:
Zadanie pochodzi z czasopisma „Fizyka w Szkole”
Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej w Szczecinie
www.of.szc.pl