

**XXVI OLIMPIADA FIZYCZNA (1976/1977). Stopień wstępny, zad. teoretyczne – T1-A.**

**Źródło:** Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;  
Andrzej Szymacha: Olimpiady Fizyczne XXV i XXVI, WSiP, Warszawa, 1979.

**Nazwa zadania:** Warunki równowagi obracającego się wahadła matematycznego.

**Działy:** Drgania i fale mechaniczne.

**Słowa kluczowe:** Wahadło stożkowe, równowaga trwała, chwiejna, obojętna, siła Coriolisa, siła odśrodkowa, moment siły.

---

**Zadanie teoretyczne – T1, podpunkt A, stopień wstępny, XXVI OF.**

Dane jest wahadło matematyczne o długości  $l$  mogące wahać się w płaszczyźnie pionowej obracającej się wokół punktu zaczepienia ze stałą prędkością kątową  $\omega$ . Wyznacz położenie równowagi takiego wahadła. Zbadaj rodzaj równowagi (trwała, chwiejna, obojętna).