

XXIII OLIMPIADA FIZYCZNA (1973/1974). Stopień wstępny – zad. doświadczalne – D**Źródło:** Olimpiady Fizyczne XXIII i XXIV, WSiP, Warszawa 1977**Autor:** Waldemar Gorzkowski**Nazwa zadania:** Drgania powierzchni wody**Działy:** Ruch drgający i falowy**Słowa kluczowe:** częstotliwość drgań, gęstość cieczy, prędkość fali, długość fali, lepkość, stała Plancka, analiza wymiarowa

Zadanie doświadczalne - D, stopień wstępny, XXIII OF.

Prostopadłościennie naczynie szklane lub drewniane o długości ścianki bocznej L (L powinno wynosić około 1 m) napełnij wodą do wysokości h takiej, by $h \ll L$. Wpraw wodę w naczyniu w drganie, np. uderzając w ściankę prostopadłą do ścianki o długości L . Po wygaśnięciu drgań o wyższych częstościach pozostaną tylko drgania, podczas których powierzchnia wody waha się pozostając niemal płaska. Wyznacz częstotliwość tych drgań f w zależności od wysokości słupa wody h długości ścianki L . Metodą prób postaraj się do otrzymania wyników dopasować możliwie prosty wzór algebraiczny.