

---

**XXXVI OLIMPIADA FIZYCZNA (1986/1987). Stopień W, zadanie teoretyczne – T1-C.**

**Źródło:** Komitet Główny Olimpiady Fizycznej,  
Fizyka w Szkole nr 3, 1987

**Autor:** Waldemar Gorzowski

**Nazwa zadania:** Pływające naczynie

**Działy:** Mechanika

**Słowa kluczowe:** pływające naczynie, głębokość zanurzenia

---

**Zadanie teoretyczne – T1-C, zawody stopnia wstępnego, XXXVI OF.**

Dane jest naczynie walcowe o wysokości  $H$  i promieniu podstawy  $R$ , zamknięte z jednej strony dnem. Dno oraz ścianka boczna naczynia są wykonane z tego samego, jednorodnego materiału i mają taką samą grubość, zanedbywaną małą w porównaniu z wymiarami  $H$  i  $R$ . Masa naczynia wynosi  $m$ . Naczynie to ustawiamy pionowo dnem do góry i ostrożnie zanurzamy w cieczy o gęstości  $\rho$  doprowadzając je do stanu pływania. Jaka jest głębokość zanurzenia naczynia pływającego w pozycji pionowej do góry dnem? Przyjmujemy, że ciśnienie pary nasyconej cieczy w temperaturze eksperymentu jest zanedbywalne w stosunku do ciśnienia atmosferycznego.