



# XLIX OLIMPIADA FIZYCZNA

(1999/2000)

## ZAWODY I STOPNIA

### CZĘŚĆ TEORETYCZNA

#### Zadanie teoretyczne — Z13

**Nazwa** - Łódka z kamieniem

**Źródła** - Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;

- Andrzej Wysmołek, sekretarz naukowy ds. zad. dośw. KGOF, IFD UW;

- Włodzimierz Ungier, Krzysztof Karpierz, *Fizyka w Szkole* nr 2-3, 2000;

- Paweł Janiszewski, Jan Mostowski (red.): *50 lat olimpiad fizycznych.*

*Wybrane zadania z rozwiązaniami.* WN PWN, Warszawa 2002;

- T.M. Molenda, IF US, [www.OF.szc.pl](http://www.OF.szc.pl).

---

W basenie pływa łódka, na dnie której leży kamień. Jeżeli wyjmemy ten kamień z wnętrza łódki i podczepimy go pod dnem, to poziom wody w basenie

- a) pozostanie taki sam,
- b) obniży się,
- c) podniesie się.

**Rozwiązanie zadania Z13 — XLIX OF, I stopień, część teoretyczna**

Odp. a) jest prawidłowa. Trzeba zrównoważyć ten sam ciężar, zatem objętość wypartej wody musi być taka sama.