



LII OLIMPIADA FIZYCZNA

ZADANIA ZAWODÓW I STOPNIA

CZEŚĆ DOŚWIADCZALNA

Nazwa zadania	Wyznaczanie stosunku masy dołączonej do masy wody wypartej przez kulę
Rok	2002/2003
Źródło	Komitet Główny Olimpiady Fizycznej; Andrzej Dragan, Andrzej Wysmołek: Fizyka w Szkole nr 1, 2003; T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl .

Zadanie D2 - LII OF, I stopień, część II.

Ciało o masie m poruszające się niezbyt szybko, ruchem przyspieszonym w nieograniczonym ośrodku ciekłym, zachowuje się tak jak ciało o masie:

$$M = m + m_d,$$

gdzie $m_d > 0$ nosi nazwę masy dołączonej.

Masz do dyspozycji:

- duży i głęboki pojemnik z wodą (np. wannę),
- mocne nici,
- kulę stalową o znanej masie i średnicy, wyposażoną w zaczep umożliwiający jej zawieszenie na nitce,
- statyw,
- stoper.

Wyznacz stosunek m_d/m_w dla kuli w wodzie (m_w oznacza masę wody wypartej przez kulę). Przyjmij, że gęstość wody wynosi 1 g/cm^3 . Jeśli uznasz to za konieczne, możesz użyć linijki.