



XLVI OLIMPIADA FIZYCZNA
(1996/1997)
ZAWODY STOPNIA WSTĘPNEGO
CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Zadanie teoretyczne — 2F

Nazwa - Rurka z cieczą prześwietlaną dwoma wiązkami laserowymi

Źródła - Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;

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

- Włodzimierz Ungier, Andrzej Wysmołek, *Fizyka w Szkole* nr 3, 1997;

- 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.

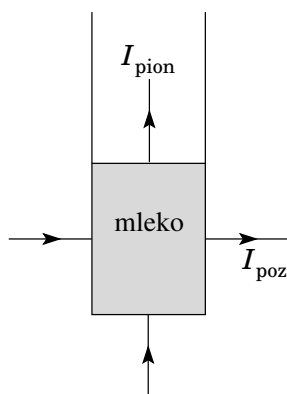
W szklanej rurce znajduje się mleko. Układ jest prześwietlany dwoma wiązkami laserowymi (rys. 1). Pionowa wiązka przechodzi prostopadłe przez dno naczynia, zaś pozioma wiązka przechodzi prostopadłe przez powierzchnię boczną naczynia. Po dolaniu wody do mleka (rys. 2) stosunek natężeń wiązek światła wychodzącego z naczynia $I_{\text{pion}}/I_{\text{poz}}$

a) zmniejsza się

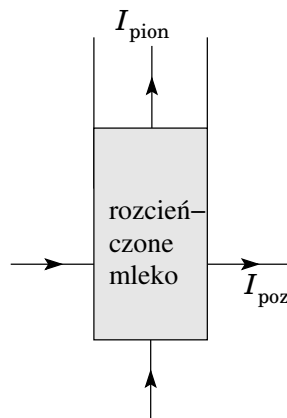
b) nie ulega zmianie

c) zwiększa się.

Przyjmujemy, że woda jest doskonale przezroczysta.



Rys. 1



Rys. 2