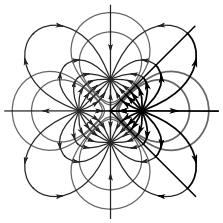

XXIV OLIMPIADA FIZYCZNA

(1974/1975)

ZAWODY II STOPNIA

Zadanie doświadczalne – D1

Nazwa – Wyznaczanie współczynnika przepuszczania światła.

Źródła – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej
– Waldemar Gorzkowski: *Olimpiady Fizyczne XXIII i XXIV*. WSiP, Warszawa 1977
– Waldemar Gorzkowski, Andrzej Kotlicki: *Olimpiada fizyczna. Wybrane zadania doświadczalne z rozwiązaniami. Stowarzyszenie Symetria i Własności Strukturalne*, Poznań 1994 (zad. 50)
– T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Masz do dyspozycji:

- żaróweczkę od latarki wraz z oprawką,
- przewody z krokodylkami,
- bateryjkę,
- świeczkę i zapałki,
- lusterko,
- linijkę i ekierkę,
- kartonik z otworkiem,
- kartkę z małą tłustą plamką,
- kartonik z otworkiem,
- lusterka,
- tekturki do regulowania wysokości świecy.

Wyznacz współczynnik przepuszczania światła przez żółtą część płomienia świecy.

Uwaga: Współczynnik przepuszczania T jest równy stosunkowi natężenia wiązki, która przeszła przez ciało, do natężenia wiązki padającej na ciało. Dla uproszczenia zakładamy, że współczynnik przepuszczania wszystkich części żółtego obszaru płomienia świecy jest taki sam i nie zależy od długości fali. Zakładamy ponadto, że temperatura płomienia w warunkach doświadczalnych jest cały czas tak sama.