



VII OLIMPIADA FIZYCZNA

(1957/1958)

ZAWODY II STOPNIA

CZEŚĆ DOŚWIADCZALNA

Zadanie doświadczalne – D

Nazwa – Wyznaczanie zależności $I(R)$ w obwodzie bateryjka płaska, oporniki oraz wielkości charakteryzujące baterijkę.

Źródła – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

- Kazimierz Rosiński¹: *Fizyka w Szkole* nr 3, 1958
- Stefan Czarnecki: *Olimpiady Fizyczne VII i VIII*. PZWS, Warszawa 1964, s. 46-52
- T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Dana jest bateryjka płaska, zestaw znanych oporów, amperomierz o znanym oporze wewnętrznym i wyłącznik (klucz). Zbadaj, jak zmienia się natężenie prądu pobieranego z bateryjki w zależności od oporu włączonego w jej obwód.

Wyniki przedstaw w tabelce i na wykresie, biorąc jako współrzędne odwrotność natężenia prądu $\frac{1}{I}$ oraz włączony opór R .

Wskaż źródła błędów w pomiarach².

Podaj teoretyczne wyjaśnienie otrzymanego wykresu. Na podstawie wykonanych pomiarów wyznacz wielkości charakteryzujące baterijkę.

¹Dr Kazimierz Rosiński pełnił funkcję Kierownika Olimpiady Fizycznej od IV OF do VII OF, w tym okresie był autorem artykułów w *Fizyce w Szkole* z OF (przyp. red.).

²Błąd pomiaru – określenie było stosowane w znaczeniu obecnej niepewności pomiaru.

Problematykę tą od 1993 r. reguluje *Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement*, u nas w nauczaniu od 2018 r. *Rekomendacja Polskiego Towarzystwa Fizycznego dotycząca nauczania o opracowywaniu wyników pomiarów w szkołach* – www2022.ptf.net.pl/programy/edukacja/rekomendacja (przyp. red.).