

**I OLIMPIADA FIZYCZNA (1951/1952). Etap III, zadanie teoretyczne – T1**

**Źródło:** Olimpiady Fizyczne, I- IV PZWS, Warszawa 1956

**Autor:** Stefan Czarnecki

**Nazwa zadania:** Dwie żarówki

**Działy:** Elektryczność

**Słowa kluczowe:** opór, napięcie, natężenie

---

**Zadanie teoretyczne – T1, zawody III stopnia, I OF.**

Dwie jednostkowe żarówki każda o oporze  $R = 2\Omega$ , połączono w szereg ze źródłem prądu o sile elektromotorycznej  $E = 4,2 \text{ V}$  i o oporze wewnętrznym  $r = 0,2 \Omega$ . Równoległe do żarówek przyłączone są dwa identyczne woltomierze o bardzo wielkich oporach. Co wskazują te woltomierze w przypadkach, gdy:

- 1) obie żarówki są włączone?
- 2) wykręcimy jedną żarówkę a drugą pozostawimy włączoną?
- 3) wykręcimy obie żarówki?