

## XXV OLIMPIADA FIZYCZNA (1975/1976). Stopień II, zadanie teoretyczne – T2

**Źródło:** Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;  
Waldemar Gorzkowski, Andrzej Kotlicki: *Fizyka w Szkole* nr 4, 1976;  
W. Gorzkowski, A. Kotlicki: Olimpiada Fizyczna XXVII – XXVIII, WSiP, 1983.

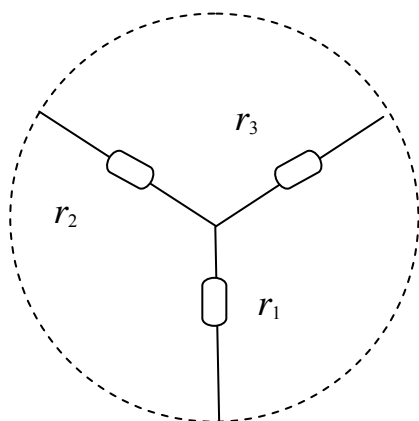
**Nazwa zadania:** Warunki równoważności obwodów „gwiazda” – „trójkąt”.

**Działy:** Elektryczność

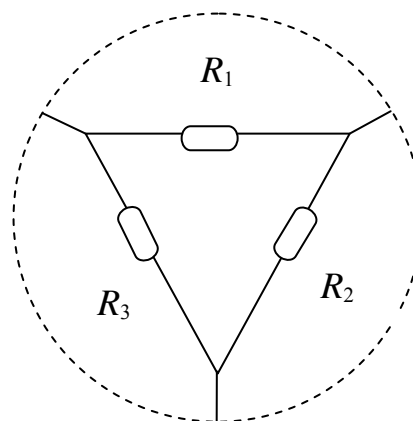
**Słowa kluczowe:** opór zastępczy, napięcie elektryczne, natężenie prądu, gwiazda, trójkąt.

### Zadanie teoretyczne – T2, zawody II stopnia, XXV OF.

Jaki warunek konieczny i dostateczny muszą spełniać wielkości  $r_1, r_2, r_3, R_1, R_2, R_3$ , aby fragment obwodu pokazy na rysunku 1a był równoważny fragmentowi pokazanemu na rysunku 1b, to znaczy jaki warunek musi być spełniony, aby zamiana jednego fragmentu drugim w żadnym wypadku nie prowadziła do zmiany rozkładu napięć lub natężeń w obwodzie poza obszarem zaznaczonym przerywanym kółkiem?



Rys.1a.



Rys.1b.