



VI OLIMPIADA FIZYCZNA
(1956/1957)
ZAWODY III STOPNIA
CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Zadanie teoretyczne – T3

Nazwa – Wysokość echa gwizdu lokomotywy jadącej w wąwozie.

Źródła – Kazimierz Rosiński¹, *Fizyka w Szkole* nr 5, 1957, s. 296-304

– Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

– Janusz Ostrowski, *Olimpiady Fizyczne V i VI*, Warszawa, PZWS 1963, s. 149–155

– T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Kierunek toru kolejowego jest na pewnym odcinku prostopadły do zbocza kotliny. Maszynista pociągu poruszającego się po tym torze z prędkością v_1 emituje w pewnym momencie sygnał o częstotliwości ν . Już po przebrzmieniu sygnału słyszy on jego echo pochodzące od zbocza kotliny. Jaka jest wysokość sygnału – echa odbieranego przez maszynistę?

¹ Dr 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.).