



XLIX OLIMPIADA FIZYCZNA

(1999/2000)

ZAWODY I STOPNIA

CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Zadanie teoretyczne — Z1

Nazwa - Porównanie czasu przebycia drogi przez dwa rozpędzające się samochody

Źródła - Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;

- Andrzej Wysmołek, sekretarz naukowy ds. zad. dośw. KGOF, IFD UW;

- Włodzimierz Ungier, Krzysztof Karpierz, *Fizyka w Szkole* nr 2-3, 2000;

- Paweł Janiszewski, Jan Mostowski (red.): *50 lat olimpiad fizycznych.*

Wybrane zadania z rozwiązaniami. WN PWN, Warszawa 2002;

- T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Dwa poruszające się samochody doznają takich samych oporów ruchu, zależnych tylko od szybkości v . Silnik samochodu o masie m pracuje z mocą $P(v)$, a silnik samochodu o masie $2m$ — z mocą $2P(v)$. Który z nich wcześniej osiągnie odległość 100 m od chwili rozpoczęcia ruchu?