



XLIX OLIMPIADA FIZYCZNA

(1999/2000)

ZAWODY I STOPNIA

CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Zadanie teoretyczne — T1

Nazwa - Maksymalna prędkość samochodu pokonującego zakręt

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.

Szosa na zakręcie o promieniu $r = 60$ m jest tak nachylona, by samochód jadący z prędkością $v = 40$ km/h, mógł go pokonać nawet przy bardzo śliskiej nawierzchni. Z jaką maksymalną prędkością samochód może pokonać ten zakręt, jeżeli współczynnik tarcia opon o jezdnię wynosi $f = 0,5$?