



XLIX OLIMPIADA FIZYCZNA

(1999/2000)

ZAWODY I STOPNIA

CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Zadanie teoretyczne — Z9

Nazwa - Ciało w polu elektrycznym

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;

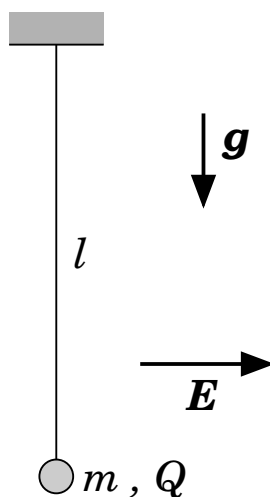
- Paweł Janiszewski, Jan Mostowski (red.): *50 lat olimpiad fizycznych.*

Wybrane zadania z rozwiązaniami. WN PWN, Warszawa 2002;

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

Małe ciało o masie m i ładunku Q zawieszono na nieprzewodzącej i nieważkiej nici o długości l , jak na rys. 1. W pewnej chwili nagle włączono jednorodne pole elektryczne o natężeniu E . Oblicz maksymalną prędkość uzyskaną przez ciało.

Podaj wynik liczbowy dla: $l = 0,5$ m, $Q = 10^{-7}$ C, $m = 2 \cdot 10^{-3}$ kg, $E = 10^5$ V/m.



Rys. 1