

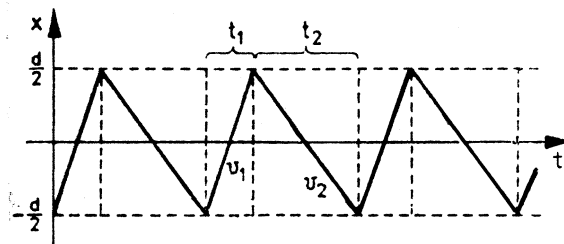
XXXIII OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP I

Zadania teoretyczne

ZADANIE T2

Nazwa zadania: „O klocku poruszającym się po płycie”

Na płaskiej, poziomej płycie umieszczono klocek o masie m . Współczynnik tarcia klocka o płytę wynosi f . Płytę wprowadzono w posuwisto-zwrotny ruch poziomy, odcinkami jednostajny, dla którego zależność położenia od czasu przedstawiono na rycinie 1.



Ryc. 1

Znajdź zależności prędkości i położenia klocka (w układzie nieruchomym) od czasu i przedstaw je graficznie. Jakie urządzenia można skonstruować wykorzystując występujący tu efekt? Amplituda ruchu posuwisto-zwrotnego wynosi $d/2$.

Źródło:
Zadanie pochodzi z czasopisma „Fizyka w Szkole”

Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej w Szczecinie
www.of.szc.pl