

XXI OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP I

Zadanie teoretyczne

ZADANIE T3

Nazwa zadania: „Równia pochyła”

Na wierzchołku równi o wysokości h znajduje się kulka. Początkowe prędkości kulki (liniowa i kątowa) są równe zero. Współczynnik tarcia posuwistego (statycznego i kinetycznego) kulki o równię wynosi $f = \frac{2}{7}$. Współczynnik tarcia potoczystego kulki o równię równy jest zero. W pewnej chwili puszcza kulkę. Jak końcowa prędkość liniowa kulki v (tj. prędkość środka kulki w chwili, gdy mija ona najniższy punkt równi) zależy od kąta nachylenia równi α ? Zrób szkic wykresu funkcji $v(\alpha)$.

Źródło:
Zadanie pochodzi z „Druk z OF”

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