



VI OLIMPIADA FIZYCZNA
(1956/1957)
ZAWODY III STOPNIA
CZEŚĆ TEORETYCZNA

Zadanie teoretyczne – T1

Nazwa – Ruch ciężarka na sprężynie po jej zwolnieniu.

Źródła – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

– Janusz Ostrowski, *Olimpiady Fizyczne V i VI*, Warszawa, PZWS 1963, s. 148–155.

Stalowy drut zwinięty śrubowo stanowi sprężynę, w której przy rozciągnięciu o długość a powstaje napięcie sprężyste równe P . Sprężynę zawieszono pionowo i na jej dolnym końcu umocowano lekką szalkę. Na szalce położono ciało o ciężarze P podpierając ją uprzednio.

1. Jak nisko opadnie szalka, jeżeli usuniemy podporę?
2. Co będzie się działo dalej po opadnięciu szalki do najniższego poziomu?

Odpowiedź należy uzasadnić.

Uwaga!

Ciężar szalki i sprężyny należy w obliczeniach pominąć jako nader mały w porównaniu z ciężarem P .