

XXXVI OLIMPIADA FIZYCZNA (1986/1987). Stopień W, zadanie teoretyczne – T3-A.

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej,
Fizyka w Szkole nr 3, 1987

Autor: Waldemar Gorzkowski

Nazwa zadania: Sprężyna

Działy: Termodynamika

Słowa kluczowe: długość spoczynkowa, temperatura otoczenia, rozciąganie sprężyny, ściskanie sprężyny, przyrost energii wewnętrznej, praca mechaniczna

Zadanie teoretyczne – T3-A, zawody stopnia wstępnego, XXXVI OF.

Dana jest sprężyna o temperaturze otoczenia i długości spoczynkowej l_0 . Jak zmieni się temperatura sprężyny przy:

a) szybkim jej rozciąganiu do długości $l_1 > l_0$,

b) szybkim jej ściśnięciu do długości $l_2 < l_0$,

Przyjmujemy, że energia wewnętrzna sprężyny rośnie wraz z temperaturą.