

学籍番号

氏名

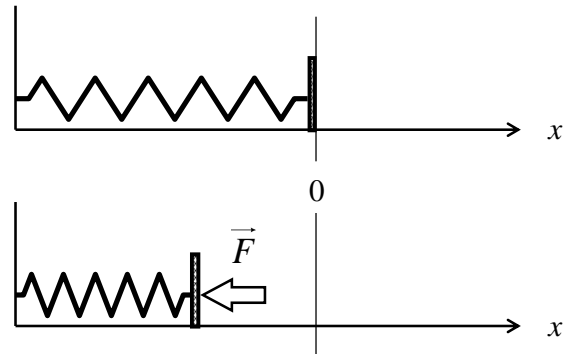
Q1: 以下の定積分を計算せよ(k は定数).

(1) $\int_{-1}^2 -kx dx$

(2) $\int_2^3 -\frac{k}{x^2} dx$

Q2: ばね定数 20.0N/m のばねがある. ばねの自然長の位置を $x=0$ とする. ばねの位置は, はじめは -0.20m であった.

(1) ばねが -0.10m まで動いたとき, ばねがした仕事を求めよ.



(2) ばねが $+0.20\text{m}$ まで動いたとき, ばねがした仕事を求めよ.

(3) 常に, ばねと釣り合う力 $F(x)$ でばねを動かしているとする. ばねが -0.20m から 0m まで動いたとき, F がした仕事を求めよ.