

ばね定数  $k$ , 自然の長さ  $l_0$  のばねがある。図のように, 質量  $M$  のおもりをばねの一端に取りつけ, 他端を持って引き上げた。ばねの伸びが  $l$  であるとき, おもりの加速度を求めよ。

ただし, 加速度の正の向きは鉛直上向きとし, 重力加速度の大きさを  $g$  とする。また, ばねの質量は無視できるものとする。

