

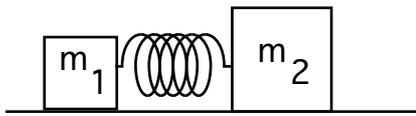
# Fisica Generale 1 per Ingegneria Meccanica

## Compito del 06/ 07/ 11

### Esercizio 1

Una particella di massa  $m_1$  collide elasticamente con una particella ferma di massa  $m_2$ , con  $m_1 > m_2$ . Trovare l'angolo massimo di cui può deviare la particella incidente rispetto alla sua direzione iniziale.

### Esercizio 2



Due corpi di massa  $m_1=1\text{kg}$  ed  $m_2=2\text{kg}$  giacciono in quiete su di un piano senza attrito e sono connessi da una molla di costante elastica  $k=24\text{N/m}$ . Alla massa  $m_1$  viene impressa una velocità  $v_1=12\text{cm/s}$ . Trovare la frequenza, l'ampiezza e l'energia di oscillazione del sistema.

### Esercizio 3

Una mole di un gas ideale subisce una trasformazione nella quale l'entropia del gas cambia con la temperatura secondo la legge  $S=aT+c_v\ln(T)$ , essendo  $a$  una costante positiva e  $c_v$  il calore specifico a volume costante. Trovare la temperatura del gas in funzione del suo volume  $T(V)$  in questa trasformazione se  $T=T_0$  quando  $V=V_0$ .