

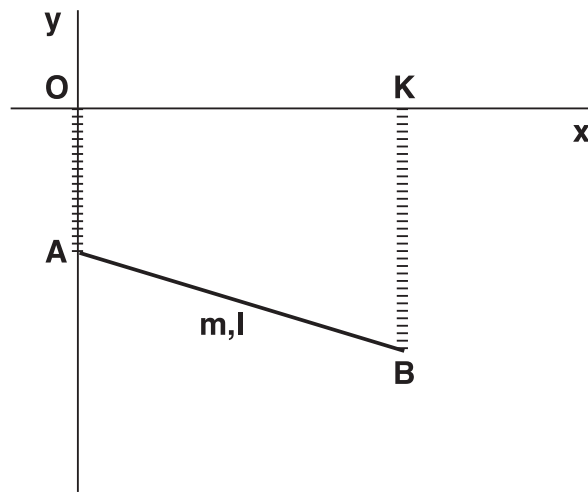
Corsi del Vecchio Ordinamento
Anno Accademico 2007/2008
Meccanica Razionale

Nome:.....

N. matr.:.....

Ancona, 8 gennaio 2008

Un'asta materiale pesante AB di massa m e lunghezza l si muove nel piano verticale $O(x, y)$, libera di ruotare attorno all'estremo A , a sua volta vincolato a scorrere senza attrito sull'asse y (vedi figura). Due molle di ugual costante elastica $k > 0$ collegano gli estremi A e B rispettivamente con l'origine O e con il punto K , proiezione dell'estremo B sull'asse x .



- (i) Determinare il numero di gradi di libertà e scegliere le coordinate lagrangiane;
- (ii) scrivere l'energia cinetica del sistema;
- (iii) scrivere l'energia potenziale del sistema;
- (iv) scrivere le equazioni di Lagrange.