

Corsi di Laurea del Vecchio Ordinamento
Anno Accademico 2006/2007
Meccanica Razionale

Nome:.....

N. matr.:.....

Ancona, 24 settembre 2007

Un'asta materiale pesante AB di massa M e lunghezza L si muove nel piano verticale $O(x, y)$, con gli estremi A e B vincolati a scorrere senza attrito rispettivamente sull'asse y e sull'asse x . Un punto materiale P di massa m scorre senza attrito lungo l'asta. Sul sistema agiscono inoltre due molle di ugual costante elastica k , che collegano il punto P con l'estremo A dell'asta e l'estremo A con il punto $K(0, L)$.

- (i) Determinare il numero di gradi di libertà e scegliere le coordinate lagrangiane;
- (ii) scrivere l'energia potenziale del sistema;
- (iii) determinare le configurazioni di equilibrio e discuterne la stabilità.

