

Universita' degli Studi di Ancona
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica
Anno Accademico 2002/2003

Meccanica Razionale
Appello del 10 aprile 2003 - Compito scritto

Nome:

N. matr.:

Ancona, 10 aprile 2003

Due punti materiali P_1 e P_2 di ugual massa m sono vincolati a muoversi sulle semirette di equazione $y = x/\sqrt{3}$, $x \leq 0$, ed $y = -x\sqrt{3}$, $x \geq 0$ rispettivamente, con $O(x, y)$ un piano verticale. Oltre all'azione della forza peso, i due punti sono soggetti all'azione di una molla di costante elastica $k > 0$ che li collega. Si chiede di:

1. determinare il numero di gradi di liberta' e scegliere le coordinate lagrangiane;
2. scrivere l'energia potenziale V del sistema;
3. determinare le configurazioni di equilibrio;
4. studiare la stabilita' delle configurazioni di equilibrio trovate.