

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.