

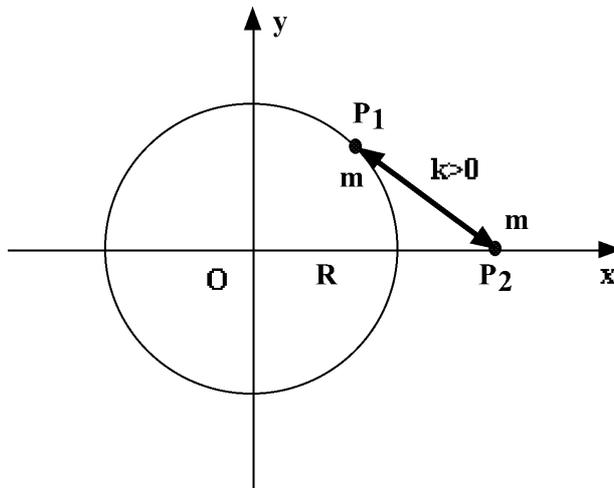
Meccanica Razionale

Nome:.....

N. matr.:.....

Ancona, 6 ottobre 2004

Due punti materiali  $P_1$  e  $P_2$  di ugual massa  $m$  si muovono in un piano verticale  $O(x, y)$ .  $P_2$  è vincolato a scorrere senza attrito sull'asse  $x$ , mentre  $P_1$  è vincolato a scorrere, sempre senza attrito, sulla circonferenza di centro l'origine e raggio  $R$ . I due punti sono collegati da una molla di costante elastica  $k > 0$ .



Si chiede:

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