

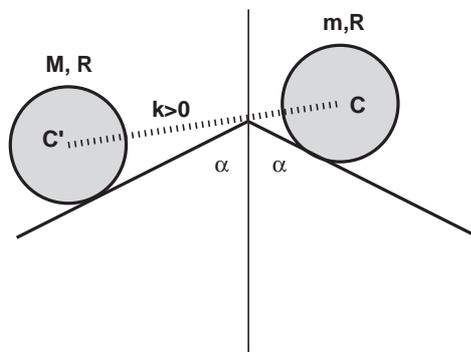
Corsi di Laurea del Vecchio Ordinamento
Anno Accademico 2006/2007
Meccanica Razionale

Nome:.....

N. matr.:.....

Ancona, 19 marzo 2007

Due dischi materiali pesanti, di raggio R e masse M ed m , rotolano senza strisciare su due piani inclinati simmetrici, che formano un angolo α (con $0 < \alpha < \pi/2$) rispetto alla verticale, come mostrato in figura. Oltre alla forza peso, sui cerchi agisce una molla di costante elastica $k > 0$ che collega i due centri, C e C' . Si chiede



di:

- (i) determinare le configurazioni di equilibrio e discuterne la stabilità;
- (ii) scrivere le equazioni di Lagrange;
- (iii) risolvere le equazioni di Lagrange nel caso $M = m$.