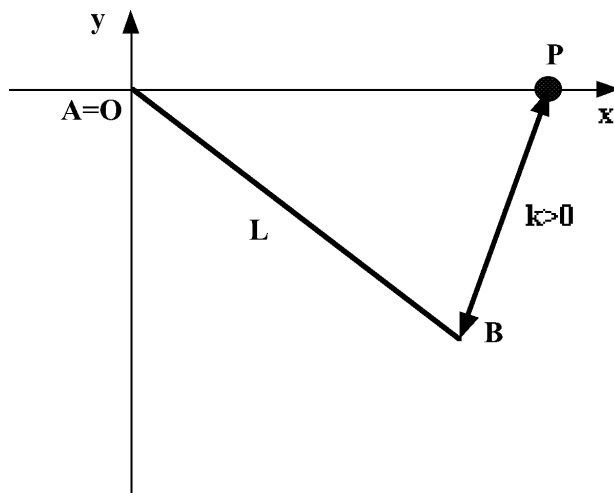


Un'asta AB , di lunghezza L e massa M , è libera di ruotare in un piano verticale attorno al suo estremo A che è fisso e coincidente con il punto O , origine di un sistema di coordinate $O(x, y)$. Un punto materiale P di massa m è libero di scorrere senza attrito sulla guida orizzontale passante per O ed è collegato all'estremo B dell'asta 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;
3. determinare le configurazioni di equilibrio e studiarne la stabilità.