

ROTOR TRIAXIAL RIGID - POTENTIAL $V(Q)$

Studiul potentialului $V(q)$ - variatia minimului $V(q)$ ca functie de unghiul de coupling θ

- Pentru $V(q)$, cu $q \in [0, 8]$, am fixat parametrii $\mathbf{X} = \{A_1, A_2, A_3, I, j\}$.
- Valorile parametrilor fixati sunt in functie figura, spinul $I = 45/2$ si $j = 11/2$

Descriere procedura de calcul

Pornind de la o anumita ordine pentru momentele de inertie, fixeaz setul \mathbf{X} si plec cu intervalul de valori pentru $\theta \in [-180, 180]$ cu pasi de $\text{step}_\theta = 1^\circ$.

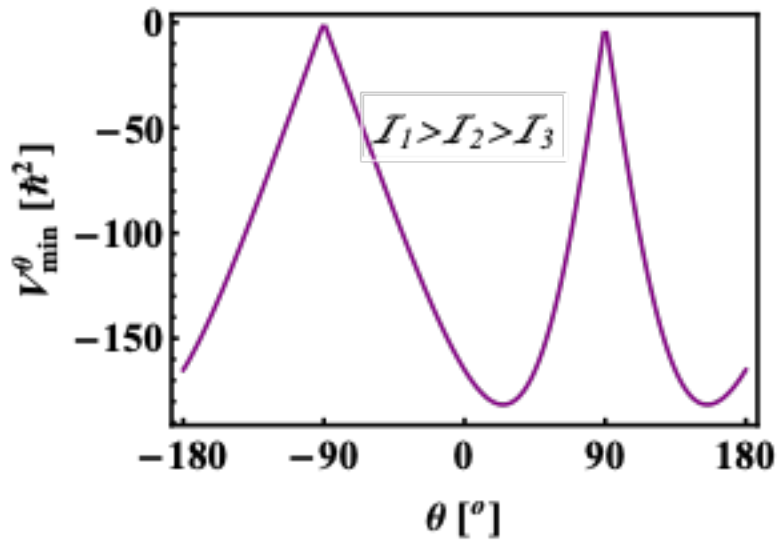
1. Pentru un θ , calculez un vector de valori $V(q)$, cu q in intervalul precizat mai sus, dar cu pasi marunti, de $\text{step}_q = 0.01$.
2. Odata avand array-ul cu valorile lui V , aflu minimul acelui potential $\equiv V_{min}^\theta$.
3. De asemenea memorez si q -ul corespunzator acestui minim $\equiv q_{min}^\theta$.
4. Eliberez vectorii din memorie si cresc pe θ .
5. Repet 1,2,3,4 pana ajung cu θ la 180°

Astfel formez un grafic cu evolutia lui V_{min}^θ pentru o anumita ordine ale momentelor de inertie \mathcal{I}_k .

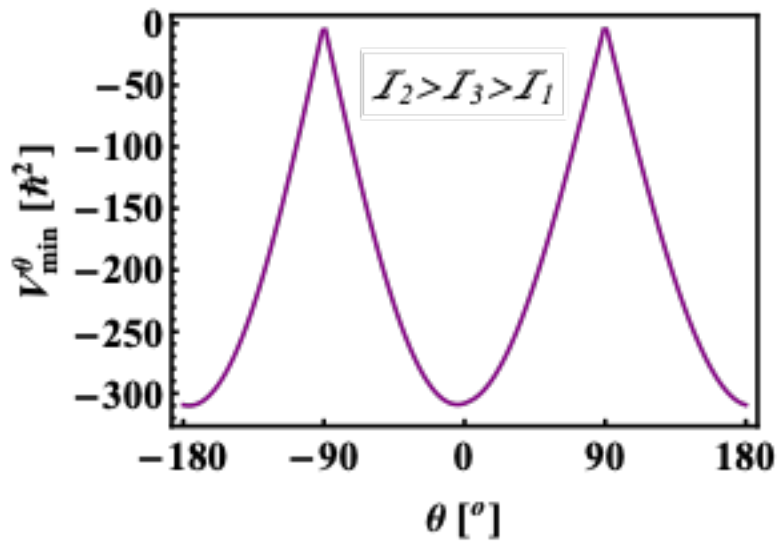
Reprezentari grafice ale rezultatelor

Obs: Valorile luate pentru setul de momente de inertii, sunt cele din figura 3 din draft: si anume 100, 40, 20.

Evolutia minimului pentru cazul $\mathcal{I}_1 > \mathcal{I}_2 > \mathcal{I}_3$



Evolutia minimului pentru cazul $I_2 > I_1 > I_3$



Evolutia minimului pentru cazul $I_1 > I_2 > I_3$

