

Cvičenie 7

Písomka

Zaved'te zovšeobecnené súradnice, napíšte Lagranžián, Hamiltonián a Hamiltonove rovnice pre hmotný bod m viazaný na povrch kužeľa $z = \sqrt{x^2 + y^2}$.

Prepočítané príklady

- $\{\vec{r} \cdot \vec{p}, (\vec{r} \times \vec{p})^2\} = 0$
- $\{p^2 x_i, (\vec{L} \times \vec{r}) \cdot \vec{p}\} = 2p^2 ((\vec{r} \cdot \vec{p}) x_i - r^2 p_i)$
- $\{\vec{r} \cdot \vec{p}, p^2\} = -2p^2$
- 7.5

Domáca úloha

- Príklady na Poissonove zátvorky
- 5.12
- ďalšie príklady zo stránky druhého cvičiaceho
- 7.4 ii)

Treba si zapamätať

- Poissonove zátvorky:

$$\{f, g\} = \frac{\partial f}{\partial p_i} \frac{\partial g}{\partial q^i} - \frac{\partial g}{\partial p_i} \frac{\partial f}{\partial q^i}$$