

Cvičenie 12

Prepočítané príklady

- 11.3
- 11.6 i)
- 11.9

Domáca úloha (**bodovaná, namiesto písomky**)

- 2 príklady tu.

Úlohu vypracujte čitateľne, odfoťte/oskenujte a pošlite ako jedno pdf na môj email najneskôr 17.12. do začiatku cvičenia o 9:50.

Domáca úloha (nepovinná)

- Príklady 11.1 - 11.9 zo zbierky
- Link na video s pekným odvodením precesie

Treba si zapamätať

- Tenzor zotrvačnosti: $I_{ij} = \int dm(r^2\delta_{ij} - x_ix_j)$
- pohybová rovnica kontinua: $f_i + \frac{\partial\sigma_{ij}}{\partial x_j} = \rho a_i(\vec{r}, t)$
- Eulerova rovnica: $(\vec{v} \cdot \vec{\nabla})\vec{v} + \frac{\partial\vec{v}}{\partial t} = -\frac{1}{\rho}\vec{\nabla}p + \vec{g}$
- Bernoulliho rovnica: $\frac{1}{2}\rho v^2 + p + \rho gz = const.$
- rovnica kontinuity: $\frac{\partial\rho}{\partial t} + \vec{\nabla} \cdot (\rho\vec{v}) = 0$
- Navier-Stokesova rovnica: $(\vec{v} \cdot \vec{\nabla})\vec{v} + \frac{\partial\vec{v}}{\partial t} = -\frac{1}{\rho}\vec{\nabla}p + \vec{g} + \frac{\eta}{\rho}(\vec{\nabla}(\vec{\nabla} \cdot \vec{v}) + \Delta\vec{v})$