

Hydrodynamika
Domácí úkol 6: Symetrie
14. listopadu 2022

Příklad:

Rozhodněte, jestli otočení směru času, které je popsáno rovnicemi

$$\begin{aligned}\mathbf{r}' &= \mathbf{r}, \\ t' &= -t, \\ p' &= p,\end{aligned}$$

je symetrií pro Eulerovy pohybové rovnice obsahující gravitační sílu

$$\frac{D\mathbf{u}}{Dt} = -\frac{1}{\rho}\nabla p - g\mathbf{k},$$

kde \mathbf{k} je jednotkový vektor ve směru z . Pokud tomu tak není, jak je potřeba modifikovat transformaci, aby symetrií byla?