

教養基礎物理 IIc 演習問題 [第1回] (2022.10.4 出題)

学修番号・名前

---

結果だけでなく途中の式と説明も書くこと。

---

1. ベクトル  $\vec{a}$  の成分表示  $\vec{a} = (a_x \ a_y \ a_z)$  を用いて、外積が以下の性質を満たすことを示せ。

$$\vec{a} \times \vec{a} = \vec{0}$$

2. 角運動量  $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$  と力のモーメント  $\vec{N} = \vec{r} \times \vec{F}$  を用いて以下の回転の運動方程式を導け。

$$\frac{d\vec{L}}{dt} = \vec{N}$$

---

講義についての質問や、ご意見ご要望があれば末尾に書いてください。