

教養基礎物理 IIc 演習問題 [第1回] (2023.10.3 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。