

2 個の質点 m_1 、 m_2 からなる質点系で、それぞれの位置を \mathbf{r}_1 、 \mathbf{r}_2 とする。

1) 質点系の重心 \mathbf{r}_G を求めよ。

2) 重心から測った質点の位置 \mathbf{r}'_1 、 \mathbf{r}'_2 を求めよ。

3) 系の全運動エネルギー K を m_1 、 m_2 、 \mathbf{r}_1 、 \mathbf{r}_2 を用いて求めよ。

4) 系の全運動エネルギー K を $M=m_1+m_2$ 、 \mathbf{r}_G 、 \mathbf{r}'_1 、 \mathbf{r}'_2 を用いて求めよ。

5) この質点系の全角運動量 \mathbf{L} を m_1 、 m_2 、 \mathbf{r}_1 、 \mathbf{r}_2 を用いて求めよ。