

- 1) N 個の質点からなる質点系の重心 \mathbf{r}_G を求めよ。ただし、 j 番目の質点の質量は m_j 、位置は \mathbf{r}_j とする。
- 2) $N=2$ で $m_1=m_2=m$ 、 $\mathbf{r}_1=(0,0,2)$ 、 $\mathbf{r}_2=(0,0,-4)$ のとき、重心 \mathbf{r}_G を求めよ。
- 3) $N=3$ で $m_1=3m$ 、 $m_2=m$ 、 $m_3=2m$ 、 $\mathbf{r}_1=(0,1,0)$ 、 $\mathbf{r}_2=(0,2,3)$ 、 $\mathbf{r}_3=(3,2,1)$ のとき、重心 \mathbf{r}_G を求めよ。
- 4) j 番目の質点の位置を \mathbf{r}_j とし、重心を \mathbf{r}_G とするとき、重心から測った j 番目の質点の位置 \mathbf{r}'_j を求めよ。
- 5) $\sum_j m_j \mathbf{r}'_j = 0$ であることを示せ。