

질량중심/무게중심

정의

공간 속 k 개의 점 A_1, \dots, A_k 의 질량이 각각 m_1, \dots, m_k 일 때 무게 중심은

$$\bar{A} = \frac{m_1 A_1 + \dots + m_k A_k}{m_1 + \dots + m_k}$$

이다.

무게중심은

$$\sum_{i=1}^k m_i (A_i - \bar{A}) = 0$$

을 만족한다.

$m_1 = \cdots = m_k$ 일 때 질량중심은 기하학적 중심과 일치한다. 기하학적 중심은

$$\bar{A} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k A_i$$

이다. 기하학적 중심은 간략히 중심이라고 부르기도 한다.

생각해보기

$(1, 3, 5)$, $(1, 1, -1)$, $(2, -1, 2)$ 의 중심을 구해보자.