

단위벡터

단위벡터의 정의

크기가 1인 벡터를 단위벡터라고 부른다.

표준단위벡터의 정의

n -공간의 단위벡터

$$\mathbf{e}_1 = (1, 0, 0, \cdots, 0)$$

$$\mathbf{e}_2 = (0, 1, 0, \cdots, 0)$$

$$\vdots$$

$$\mathbf{e}_n = (0, 0, \cdots, 0, 1)$$

를 표준단위벡터라고 부른다.

3차원 공간에서는 표준단위벡터를 나타내는 기호로

$$\mathbf{i} = (1, 0, 0)$$

$$\mathbf{j} = (0, 1, 0)$$

$$\mathbf{k} = (0, 0, 1)$$

을 사용하기도 한다.

생각해보기

단위벡터의 개념은 좌표계의 선택과 무관하다. 그러나 표준단위벡터는 좌표계에 따라 바뀐다.