

행렬을 이루는 각각의 수나 문자를 성분(영어: entry), 원소(영어: element) 또는 항이라고 한다. 행렬의 가로줄을 행(行, 영어: row), 세로줄을 열(列, 영어: column)이라고 한다. m 개의 행, n 개의 열로 이루어진 행렬을 $m \times n$ 행렬이라고 한다.^[3] 한 행 또는 한 열 뿐인 행렬을 벡터에 빗대어 행벡터(row vector), 열벡터(column vector) 라고 한다.^[3] 행과 열의 개수가 같은 행렬을 (n 차) 정사각행렬 또는 정방행렬이라고 한다. 위에서 아래로 i 번째인 행을 i 행, 왼쪽에서 오른쪽으로 j 번째인 열을 j 열이라고 한다. i 행 j 열에 위치한 성분을 (i, j) 성분이라고 한다. 행과 열의 지표수가 같은 성분을 대각성분 대각항, diagonal entry) 또는 대각요소(main diagonal)라고 한다.^[4] 예를 들어 행렬

$$\begin{bmatrix} -3 & 9 & 0 & 7 \\ 2 & -1 & 5 & 1 \\ 8 & 0 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

은 3×4 행렬이고, 5를 (2, 3) 성분으로 한다. 행렬

$[1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5]$, $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ← 한 개의 열을 가지는 행렬 \Rightarrow '열 벡터'.

은 각각 1×5 행벡터, 3×1 열벡터이다.

한 개의 행을 가지는 행렬 \Rightarrow '행 벡터'.