

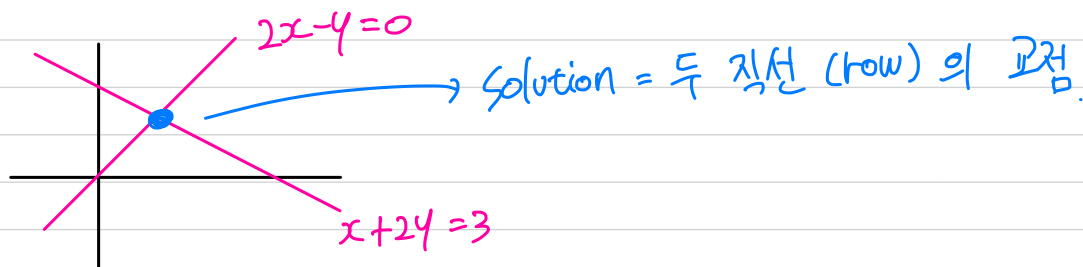
Chapter 1. 선형대수 개요.

다음과 같이 선형 연립 방정식은 행렬 방정식으로 표현이 가능하다.

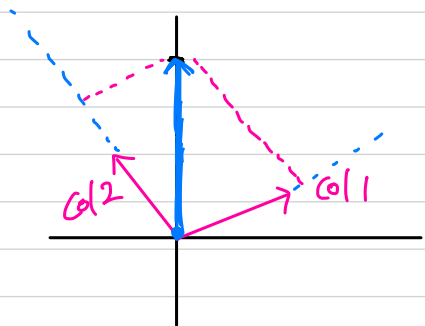
$$\begin{cases} 2x - y = 0 \\ x + 2y = 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$

이때 행렬 방정식을 바라보는 두 가지 관점이 존재한다.

1) Row Picture.



2) Column Picture



Linear combination of columns.

$$x \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} + y \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$

solution = 선형 결합의 계수
(How much)

행렬 곱 (Matrix Multiplication)

$$A \times B = C$$

Def). $C_{ij} = \sum_{n=1}^K a_{in} b_{nj}.$