

連立 1 次方程式の掃き出し法

連立 1 次方程式

(行列表示)

拡大係数行列

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = -4 \\ 2x - 3y + z = 2 \\ -2 + y + 3z = -1 \end{cases} \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & -3 & 1 \\ -2 & 1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & | & -4 \\ 2 & -3 & 1 & | & 2 \\ -2 & 1 & 3 & | & -1 \end{pmatrix}$$

$A\vec{x} = \vec{b}$

掃き出し法 = 加減法

拡大係数行列を行基本変形によって簡約化して、解を求める方法のこと。

行基本変形

1. ある行 (式の両辺) を $k (\neq 0)$ 倍する。
2. 2つの行 (式の順序) を入れ替える。
3. ある行 (式の両辺) を k 倍して、別の行 (式) に加える。