

## 置換行列

- 置換行列とは, 各行, 各列の成分の中に 1 がただひとつあり, それ以外の成分は 0 であるような正方行列.

- $\{e_1, \dots, e_n\}$  を標準基底とよぶ. ただし  $e_i = \begin{pmatrix} 0 \\ \vdots \\ 1 \\ \vdots \\ 0 \end{pmatrix}$   $i$  行目だけ 1 で他は 0

$$\begin{array}{ccc} \sigma & : \text{置換} & i \mapsto \sigma(i) \\ \updownarrow & & \\ A_\sigma & : \text{置換行列} & A_\sigma e_i = e_{\sigma(i)} \end{array}$$

問題 9.7. 問題 9.1 の置換  $\sigma, \tau$  に対応する置換行列を求めよ.