26-01 行に関する基本変形と基本行列の積

問　以下は，ある n 行 m 列の行列 A について，A と n 次単位行列を横にならべた行列 (AE_n) を行に関する基本変形により変形している途中で得られたものである．A は何か？ $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -2 & 1 \end{pmatrix}$

○ a. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$

○ b. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 4 & 7 & -2 \end{pmatrix}$

○ c. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ -4 & -5 & 2 \end{pmatrix}$

○ d. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & -1 \end{pmatrix}$

○ e. $\begin{pmatrix} 2 & -1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

○ e. $\begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

26-01 $\boxed{\text{行に関する基本変形と基本行列の積}}$

$\boxed{\text{問}}$ 以下は，ある n 行 m 列の行列 A について，A と n 次単位行列を横にならべた行列 (AE_n) を行に関する基本変形により変形している途中で得られたものである．A は何か? $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -2 & 1 \end{pmatrix}$

○ a. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$

● b. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 4 & 7 & -2 \end{pmatrix}$

○ c. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ -4 & -5 & 2 \end{pmatrix}$

○ d. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & -1 \end{pmatrix}$

○ e. $\begin{pmatrix} 2 & -1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

○ e. $\begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

26-01 行に関する基本変形と基本行列の積

問 以下は，ある n 行 m 列の行列 A について，A と n 次単位行列を横にならべた行列 (AE_n) を行に関する基本変形により変形している途中で得られたものである．A は何か？ $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -2 & 1 \end{pmatrix}$

○ a. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$

● b. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 4 & 7 & -2 \end{pmatrix}$

○ c. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ -4 & -5 & 2 \end{pmatrix}$

○ d. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & -1 \end{pmatrix}$

○ e. $\begin{pmatrix} 2 & -1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

○ e. $\begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

(AE) を行に関して基本変形するとき，左からかけた基本行列の積が E の部分に表われることを理解する．

26-02 逆行列計算原理 1

問 行に関する基本変形により$\begin{pmatrix}2 & 3 & 1 & 0\\ 4 & 7 & 0 & 1\end{pmatrix} \to \begin{pmatrix}* & * & 1 & 2\\ * & * & 0 & 1\end{pmatrix}$となった.
$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix}2 & 3\\ 8 & 13\end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix}-6 & -11\\ 4 & 7\end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix}2 & 7\\ 4 & 15\end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix}10 & 17\\ 4 & 7\end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix}2 & 3\\ 0 & 1\end{pmatrix}$

26-02 逆行列計算原理 1

問 行に関する基本変形により$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{pmatrix} \to \begin{pmatrix} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{pmatrix}$となった.
$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

26-02 逆行列計算原理 1

$(A|E_2)$

$\boxed{\text{問}}$ 行に関する基本変形により $\overset{(A|E_2)}{\overbrace{\left(\begin{array}{cc:cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right)}} \longrightarrow \begin{pmatrix} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{pmatrix}$ となった.

＊ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$
- ● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

26-02 $\boxed{\text{逆行列計算原理 1}}$

$$\overset{(A|E_2)}{\overset{\|}{\left(\begin{array}{cc:cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right)}} \to \overset{P(A|E_2)}{\overset{\|}{\left(\begin{array}{cc:cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)}}$$

$\boxed{\text{問}}$ 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc:cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc:cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった.

$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

26-02 $\boxed{\text{逆行列計算原理 1}}$

$(A|E_2)$　　　　$P(A|E_2) = (PA|PE_2)$

$\boxed{\text{問}}$ 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc:cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc:cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった.
$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$　○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$　○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$　○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

26-02 $\boxed{\text{逆行列計算原理 1}}$

$(A|E_2)$　　　$P(A|E_2) = (PA|PE_2)$

$\boxed{\text{問}}$ 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc:cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc:cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった.

$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$
- ● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

26-02 $\boxed{\text{逆行列計算原理 1}}$

$$(A|E_2) \qquad P(A|E_2) = (PA|PE_2)$$

$\boxed{\text{問}}$ 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc|cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc|cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった．

$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ．

- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$
- ● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

▶ 右側のブロック $=$ P $=$ それまでの基本行列の積

26-02 逆行列計算原理 1

$(A|E_2)$ $\qquad$ $P(A|E_2) = (PA|PE_2)$

問 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc|cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc|cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった.
$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

- 右側のブロック $=$ P $=$ それまでの基本行列の積
- 特に一回の変形の場合は基本変形そのもの

26-02 $\boxed{\text{逆行列計算原理 1}}$

$(A|E_2)$ $\qquad\qquad$ $P(A|E_2) = (PA|PE_2)$

$\boxed{\text{問}}$ 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc:cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc:cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった.

$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$
- ● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

- ▶ 右側のブロック $=$ P $=$ それまでの基本行列の積
- ▶ 特に一回の変形の場合は基本変形そのもの

$P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ なので, 2 行目の 2 倍をを 1 行目に加える.

26-02 逆行列計算原理 1

$(A|E_2)$ $\quad P(A|E_2) = (PA|PE_2)$

問 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc|cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc|cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった.

$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

- 右側のブロック $= P =$ それまでの基本行列の積
- 特に一回の変形の場合は基本変形そのもの

もしくは $PA = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$

26-02 逆行列計算原理 1

$(A|E_2)$　　　　$P(A|E_2) = (PA|PE_2)$

$\boxed{問}$ 行に関する基本変形により $\left(\begin{array}{cc|cc} 2 & 3 & 1 & 0 \\ 4 & 7 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{cc|cc} * & * & 1 & 2 \\ * & * & 0 & 1 \end{array}\right)$ となった.

$*$ の部分の 2 次行列はどのようになるか答えよ.

- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} -6 & -11 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 4 & 15 \end{pmatrix}$
- ● $\begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

- 右側のブロック $= P =$ それまでの基本行列の積
- 特に一回の変形の場合は基本変形そのもの

もしくは $PA = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 & 17 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$

26-03 逆行列計算原理２

問 以下は逆行列の計算における行に関する基本変形の過程である.

$$\left(\begin{array}{ccc:ccc} 2 & 2 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{ccc:ccc} * & * & * & 0 & 1 & 0 \\ * & * & * & 1 & -2 & 0 \\ * & * & * & 0 & 3 & 1 \end{array}\right)$$

$*$ の部分の 3 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix} 2 & -5 & -1 \\ 5 & -12 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 \\ 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1/2 \\ 0 & 4 & -1/2 \\ 0 & 5 & -1/2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \\ 1 & 5 & -1 \end{pmatrix}$

26-03 逆行列計算原理２

問 以下は逆行列の計算における行に関する基本変形の過程である．

$$\left(\begin{array}{ccc:ccc} 2 & 2 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{ccc:ccc} * & * & * & 0 & 1 & 0 \\ * & * & * & 1 & -2 & 0 \\ * & * & * & 0 & 3 & 1 \end{array}\right)$$

$*$ の部分の 3 次行列はどのようになるか答えよ．

○ $\begin{pmatrix} 2 & -5 & -1 \\ 5 & -12 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 \\ 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1/2 \\ 0 & 4 & -1/2 \\ 0 & 5 & -1/2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \\ 1 & 5 & -1 \end{pmatrix}$

26-03 逆行列計算原理 2

問 以下は逆行列の計算における行に関する基本変形の過程である.

$$\left(\begin{array}{ccc:ccc} 2 & 2 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{ccc:ccc} * & * & * & 0 & 1 & 0 \\ * & * & * & 1 & -2 & 0 \\ * & * & * & 0 & 3 & 1 \end{array}\right)$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ 0 & 3 & 1 \end{pmatrix} = P$$

$*$ の部分の 3 次行列はどのようになるか答えよ.

○ $\begin{pmatrix} 2 & -5 & -1 \\ 5 & -12 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 \\ 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1/2 \\ 0 & 4 & -1/2 \\ 0 & 5 & -1/2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \\ 1 & 5 & -1 \end{pmatrix}$

26-03 逆行列計算原理 2

問 以下は逆行列の計算における行に関する基本変形の過程である．

$$\left(\begin{array}{ccc|ccc} 2 & 2 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{ccc|ccc} * & * & * & 0 & 1 & 0 \\ * & * & * & 1 & -2 & 0 \\ * & * & * & 0 & 3 & 1 \end{array}\right)$$

$$\underbrace{\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ 0 & 3 & 1 \end{pmatrix}}_{= P}$$

$*$ の部分の 3 次行列はどのようになるか答えよ．

○ $\begin{pmatrix} 2 & -5 & -1 \\ 5 & -12 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 \\ 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1/2 \\ 0 & 4 & -1/2 \\ 0 & 5 & -1/2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \\ 1 & 5 & -1 \end{pmatrix}$

※ 正解は PA.

26-03 逆行列計算原理２

問 以下は逆行列の計算における行に関する基本変形の過程である．

$$\left(\begin{array}{ccc:ccc} 2 & 2 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{ccc:ccc} * & * & * & 0 & 1 & 0 \\ * & * & * & 1 & -2 & 0 \\ * & * & * & 0 & 3 & 1 \end{array}\right)$$

$$\left(\begin{array}{ccc} 0 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ 0 & 3 & 1 \end{array}\right) = P$$

∗ の部分の 3 次行列はどのようになるか答えよ．

○ $\begin{pmatrix} 2 & -5 & -1 \\ 5 & -12 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

● $\begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 \\ 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1/2 \\ 0 & 4 & -1/2 \\ 0 & 5 & -1/2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \\ 1 & 5 & -1 \end{pmatrix}$

※ 正解は PA.

※ これは AP. 一方，基本変形は左から P をかけていることに注意．

26-03 逆行列計算原理 2

問 以下は逆行列の計算における行に関する基本変形の過程である．

$$\left(\begin{array}{ccc:ccc} 2 & 2 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array}\right) \to \left(\begin{array}{ccc:ccc} * & * & * & 0 & 1 & 0 \\ * & * & * & 1 & -2 & 0 \\ * & * & * & 0 & 3 & 1 \end{array}\right)$$

$\underbrace{}_{\displaystyle \| \atop \displaystyle P}$

$*$ の部分の 3 次行列はどのようになるか答えよ．

○ $\begin{pmatrix} 2 & -5 & -1 \\ 5 & -12 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$ ● $\begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 \\ 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \end{pmatrix}$

○ $\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1/2 \\ 0 & 4 & -1/2 \\ 0 & 5 & -1/2 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} 0 & -8 & 1 \\ 0 & 17 & -2 \\ 1 & 5 & -1 \end{pmatrix}$

※ 正解は PA．

※ これは AP．一方，基本変形は左から P をかけていることに注意．

※ その他は行に関する基本変形にはなっているが，この場合は不適．

26-04 $\boxed{\text{逆行列計算原理 3}}$

$\boxed{\text{問}}$ 以下はある行列 A について，$(A|E)$ の行に関する基本変形により逆行列を計算している途中である．A を選べ

$$\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 7 & -13 \end{pmatrix}$$

○ $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -27 & -20 \end{pmatrix}$　○ $\begin{pmatrix} -9 & 17 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$　○ $\begin{pmatrix} 28 & 15 \\ 15 & 8 \end{pmatrix}$

26-04 逆行列計算原理３

問 以下はある行列 A について，$(A|E)$ の行に関する基本変形により逆行列を計算している途中である．A を選べ

$$\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 7 & -13 \end{pmatrix}$$

○ $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -27 & -20 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -9 & 17 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$ ● $\begin{pmatrix} 28 & 15 \\ 15 & 8 \end{pmatrix}$

26-04 $\boxed{\text{逆行列計算原理3}}$

$\boxed{\text{問}}$ 以下はある行列 A について, $(A|E)$ の行に関する基本変形により逆行列を計算している途中である. A を選べ

$$\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 7 & -13 \end{pmatrix}$$

○ $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -27 & -20 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -9 & 17 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$ ● $\begin{pmatrix} 28 & 15 \\ 15 & 8 \end{pmatrix}$

行に関する基本変形: $(A|E) \longrightarrow (B|P)$

26-04 逆行列計算原理３

問 以下はある行列 A について，$(A|E)$ の行に関する基本変形により逆行列を計算している途中である．A を選べ

$$\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 7 & -13 \end{pmatrix}$$

○ $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -27 & -20 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -9 & 17 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$ ● $\begin{pmatrix} 28 & 15 \\ 15 & 8 \end{pmatrix}$

行に関する基本変形: $(A|E) \to (B|P) = (PA|PE)$ となっている．

26-04 $\boxed{\text{逆行列計算原理3}}$

$\boxed{\text{問}}$ 以下はある行列 A について，$(A|E)$ の行に関する基本変形により逆行列を計算している途中である．A を選べ

$$\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 7 & -13 \end{pmatrix}$$

○ $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -27 & -20 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -9 & 17 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$ ● $\begin{pmatrix} 28 & 15 \\ 15 & 8 \end{pmatrix}$

行に関する基本変形: $(A|E) \to (B|P) = (PA|PE)$ となっている．

- 右側のブロック ＝ それまでの基本行列の積

26-04 逆行列計算原理 3

問 以下はある行列 A について，$(A|E)$ の行に関する基本変形により逆行列を計算している途中である．A を選べ

$$\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 7 & -13 \end{pmatrix}$$

○ $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -27 & -20 \end{pmatrix}$ ○ $\begin{pmatrix} -9 & 17 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$ ● $\begin{pmatrix} 28 & 15 \\ 15 & 8 \end{pmatrix}$

行に関する基本変形: $(A|E) \to (B|P) = (PA|PE)$ となっている．

- 右側のブロック ＝ それまでの基本行列の積
- 特に一回の変形の場合は基本変形そのもの

26-04 $\boxed{\text{逆行列計算原理 3}}$

$\boxed{\text{問}}$ 以下はある行列 A について，$(A|E)$ の行に関する基本変形により逆行列を計算している途中である．A を選べ

$$\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 7 & -13 \end{pmatrix}$$

○ $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -27 & -20 \end{pmatrix}$　○ $\begin{pmatrix} -9 & 17 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$　● $\begin{pmatrix} 28 & 15 \\ 15 & 8 \end{pmatrix}$

行に関する基本変形: $(A|E) \to (B|P) = (PA|PE)$ となっている．

- 右側のブロック $=$ それまでの基本行列の積
- 特に一回の変形の場合は基本変形そのもの

選択肢のうち，$PA = B$ となるものを探せばよい．

26-05 逆行列の計算 (3 次)

問 $A = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -3 \\ -3 & -1 & -3 \\ -2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ の逆行列を求めよ.

○ a.)(

○ b. 他に正解はない.

○ c.)(

○ d.)(

○ e.)(

○ f.)(

26-06 $\boxed{\text{逆行列の計算 (4 次)}}$

$\boxed{\text{問}}$ $A = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -3 & 0 \\ -3 & -1 & -3 & 0 \\ -2 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ の逆行列を求めよ.

○ a.)(

○ b. 他に正解はない.

○ c.)(

○ d.)(

○ e.)(

○ f.)(

26-07 $\boxed{\text{逆行列の計算の検算}}$

(調整中)

$\boxed{\text{問}}$ $A = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -3 \\ -3 & -1 & -3 \\ -2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ について，$(A \ \ E)$ の行に関する基本変形による逆行列の計算過程として正しいものを選べ.

○ a. $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 3 & -3 & 2 & 0 \\ 0 & 7 & 5 & -4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

○ b. $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 3 & 1 & -2 & 0 \\ 4 & 0 & 3 & 2 & -3 & 0 \\ 7 & 0 & 5 & 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

○ c. $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 3 & -3 & 2 & 0 \\ 0 & 7 & 5 & -4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

○ d. $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 3 & 1 & -2 & 0 \\ 4 & 0 & 3 & 2 & -3 & 0 \\ 7 & 0 & 5 & 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

26-07 逆行列の計算の検算

(調整中)

問 $A = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -3 \\ -3 & -1 & -3 \\ -2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ について, $(A \;\; E)$ の行に関する基本変形による逆行列の計算過程として正しいものを選べ.

- a. $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 3 & -3 & 2 & 0 \\ 0 & 7 & 5 & -4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

- b. $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 3 & 1 & -2 & 0 \\ 4 & 0 & 3 & 2 & -3 & 0 \\ 7 & 0 & 5 & 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

- c. $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 3 & -3 & 2 & 0 \\ 0 & 7 & 5 & -4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

- d. $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 3 & 1 & -2 & 0 \\ 4 & 0 & 3 & 2 & -3 & 0 \\ 7 & 0 & 5 & 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

26-08 $\boxed{\text{列変形による逆行列の計算}}$