

学籍番号	氏名	提出方法 (○で囲む)	答案枚数	提出 (○で囲む)
1w152314	樋口陽祐	対面 / <u>提出用フォルダ</u> / FAX / 郵送	/ 枚	<u>新規</u> / 再提出
【TA記入】 提出日時		添削日時		
/ () : 担当		/ () : 担当		

次の各問に答えなさい。解答は 枠内に、濃くはっきりと記入 すること。

▲要説明 の問では、答えを導くための過程を数式や日本語で詳しく説明 すること。答えのみの場合は 添削しない。

- 1 ▲要説明 次の計算をせよ。また、計算不能な場合は理由を含めそのように答えること。

$$\begin{bmatrix} 101 & -99 \\ -99 & 101 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 98 & -99 \\ 97 & 100 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -101 & 99 \\ 99 & -101 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 97 & -99 \\ 97 & 101 \end{bmatrix}$$

(解答にかかった時間 2 分)

【解答欄】

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} 101 & -99 \\ -99 & 101 \end{bmatrix} \left(\begin{bmatrix} 98 & -99 \\ 97 & 100 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 97 & -99 \\ 97 & 101 \end{bmatrix} \right) \\ &= \begin{bmatrix} 101 & -99 \\ -99 & 101 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 101 & 99 \\ -99 & -101 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

- 2 ▲要説明 2つの行列 A, B の積 AB と BA がともに計算不能となるのはどのような場合か説明せよ。

(解答にかかった時間 3 分)

【解答欄】

A を p 行 q 列、 B を r 行 s 列の行列とすると、
 $q \neq r$ かつ $p \neq s$ の時、 AB, BA がともに計算不能となる。