

問題: 次の行列  $A$  から行列  $B$  が得るために必要な行の基本変形を選択してください。 $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & -2 & -1 \\ -3 & 0 & -3 & -3 \\ -3 & 0 & -3 & -3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -3 & 0 & -3 & -3 \\ -1 & 1 & -2 & -1 \end{pmatrix}$

選択肢: A: 第 2 行を, 0 倍する

B: 第 1 行を, 0 倍する

C: 第 2 行と第 1 行を交換する

D: 第 2 行に, 第 1 行の 0 倍を加える

正答の選択肢: C

指定した誤答タイプ: 計算間違い

GPT が作成した誤答: 行列  $A$  と  $B$  を比較すると、 $B$  の第 1 行は  $A$  の第 2 行と一致している。したがって、第 2 行に第 1 行の 0 倍を加える操作で、第 2 行がそのまま  $B$  の第 1 行と一致する。

$$R_2 \leftarrow R_2 + 0R_1 \Rightarrow \begin{pmatrix} -1 & 1 & -2 & -1 \\ -3 & 0 & -3 & -3 \\ -3 & 0 & -3 & -3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} -1 & 1 & -2 & -1 \\ -3 & 0 & -3 & -3 \end{pmatrix}$$

さらに、第 1 行はもともと  $(-1, 1, -2, -1)$  で、これは  $B$  の第 2 行と一致しているので、並びも一致して  $B$  が得られる。

ANSWER: D