

問題: 次の行列の中には、階段行列がただ 1 つ含まれています。その行列を選択してください。

$$\text{選択肢: A: } \begin{pmatrix} 3 & 3 & 5 & 5 & 5 \\ 0 & 0 & 3 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\text{B: } \begin{pmatrix} 3 & 3 & 5 & 5 & 5 \\ -1 & 0 & 3 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C: } \begin{pmatrix} 3 & 3 & 5 & 5 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\text{D: } \begin{pmatrix} 3 & 3 & 5 & 5 & 5 \\ 0 & 0 & 3 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

正答の選択肢: D

指定した誤答タイプ: 定義の概念誤り

GPT が作成した誤答: 選択肢 A をみると,

$$\begin{pmatrix} 3 & 3 & 5 & 5 & 5 \\ 0 & 0 & 3 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

各非ゼロ行のリーディングエントリーの位置は

行 1 : 1, 行 2 : 3, 行 5 : 4

となり,

$$1 < 3 < 4$$

を満たしているので階段状に右へ進んでいます。途中にゼロ行が入っていても、上の行より右にリーディングエントリーが現れていればよいので、これは階段行列だと判断します。

ANSWER: A