

問題: 次の線形方程式の拡大係数行列を選択してください(未知数は  $x_1, x_2, \dots$ )。 $\left\{ \begin{array}{l} -x_1 - 2x_4 = 0 \\ x_1 - 2x_2 - 3x_4 = -1 \end{array} \right.$

選択肢: A:  $\begin{pmatrix} -2 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ -3 & 0 & -2 & 1 & -1 \\ -2 & -3 & 3 & -3 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

B:  $\begin{pmatrix} 3 & -3 & 1 & -1 & 0 \\ 1 & 3 & -2 & 0 & -1 \\ 0 & -3 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & -2 & -3 & -2 & 0 \end{pmatrix}$

C:  $\begin{pmatrix} -1 & -2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & -2 & -3 & 0 & -1 \\ -3 & 3 & -3 & -2 & -1 \\ 3 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

D:  $\begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 & -2 & 0 \\ 1 & -2 & 0 & -3 & -1 \\ -3 & 3 & -3 & -2 & -1 \\ 3 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

正答の選択肢: D

指定した誤答タイプ: 論理の誤り

GPT が作成した誤答: 未知数の順を  $x_1, x_2, x_3, x_4$  として係数を並べると、

$$-x_1 - 2x_2 = 0 \Rightarrow [-1, -2, 0, 0 | 0], \quad x_1 - 2x_2 - 3x_3 = -1 \Rightarrow [1, -2, -3, 0 | -1], \quad -3x_1 + 3x_2 - 3x_3 - 2x_4 = -1 \Rightarrow$$

したがって拡大係数行列は

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

より、C。