

問題: ある線形方程式の拡大係数行列を簡約したところ, 次の簡約な行列が得られました。元の線形方程式の解の自由度を選んでください。

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

選択肢: A: 0

B: 3

C: 1

D: 解はない

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: 行列は単位行列なのでピボットは 3 つあり、ランクは

$$\text{rank}(A) = 3$$

自由度は独立な方程式の数 (ランク) に等しいので

$$\text{自由度} = \text{rank}(A) = 3$$

よって選択肢 B を選ぶ。