

問題: 次の行列の固有多項式を選んでください。 $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$

選択肢: A: $-t^2 + 3t - 2$

B: $t^2 - 2t$

C: $-t^2 + 2t$

D: $t^2 - 3t + 2$

正答の選択肢: B

指定した誤答タイプ: 計算間違い

GPT が作成した誤答: 行列 $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ に対して、

$$A - tI = \begin{pmatrix} 2-t & 0 \\ 2 & -t \end{pmatrix}$$

$$\det(A - tI) = (2-t)(-t) - 0 \cdot 2 = -2t + t^2 = t^2 - 2t$$

したがって、固有多項式は $t^2 - 2t$ となる。

ANSWER: B