

id: 159

問題: 次の行列の行列式を求めてください。

$$\begin{pmatrix} -2 & -6 & -7 & -13 & 30 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -2 \\ -1 & -3 & -3 & -6 & 11 \\ 0 & 3 & 1 & 2 & -14 \\ 0 & -3 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

選択肢: A: 0 B: 9 C: 12 D: -9

回答: C

LLM: 行列の行列式を求めるためには、行列の性質を利用します。特に、行列にゼロの行がある場合、その行列の行列式はゼロになります。

与えられた行列は次の通りです：

$$\begin{pmatrix} -2 & -6 & -7 & -13 & 30 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -2 \\ -1 & -3 & -3 & -6 & 11 \\ 0 & 3 & 1 & 2 & -14 \\ 0 & -3 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

この行列の 2 行目を見ると、最初の 4 つの要素がすべてゼロであることがわかります。行列の行の中にすべての要素がゼロである行が存在する場合、その行列の行列式はゼロになります。

したがって、この行列の行列式はゼロです。

答えは選択肢 A です。

ANSWER: A