

問題: 次の計算をしてください。 $-2 \begin{pmatrix} 0 & 2 & -1 & 0 \\ -3 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & -2 \\ 3 & -2 & 2 & 0 \end{pmatrix}$

選択肢: A:  $\begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 & 0 \\ 6 & 0 & 0 & 0 \\ -6 & -4 & 0 & 4 \\ -6 & 4 & -4 & 0 \end{pmatrix}$

B:  $\begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 & 0 \end{pmatrix}$

C:  $-2$

D:  $\begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 & 0 \\ 7 & -1 & -1 & -1 \\ -6 & -3 & 0 & 5 \\ -7 & 5 & -3 & 0 \end{pmatrix}$

正答の選択肢: A

指定した誤答タイプ: 定義の概念誤り

GPT が作成した誤答: 行列のスカラー倍は、行列を構成する代表となる先頭行にスカラーを掛ければよいと考えるので、先頭行にのみ  $-2$  を掛けます。

$$-2 \begin{pmatrix} 0 & 2 & -1 & 0 \\ -3 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & -2 \\ 3 & -2 & 2 & 0 \end{pmatrix} = -2 \begin{pmatrix} 0 & 2 & -1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

ANSWER: B