

問題: 次の線形方程式と同じ方程式を選択してください。 $\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 = -2 \\ -3x_1 = -2 \end{cases}$

選択肢: A: $\begin{pmatrix} 2 & 2 & 2 \\ -3 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \end{pmatrix}$

B: $\begin{pmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \end{pmatrix}$

C: $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 2 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}$

D: $\begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 0 & 2 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}$

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”：方程式の数が2つなので列は2本、変数は x_1, x_2, x_3 の3つなので行は3行とし、第1列を第1式の係数ベクトル $[2, 2, 2]^T$ 、第2列を第2式の係数ベクトル $[-3, 0, 0]^T$ とすればよい。右辺は $[-2, -2, 0]^T$ とする。

$$\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 2 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

よって、選択肢 C。

ANSWER: C