

問題: 次の置換の逆置換 ( $\sigma^{-1}$ ) を求めてください。  $\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 2 & 1 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}$

選択肢: A:  $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 6 & 3 & 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$

B:  $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 2 & 1 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}$

C:  $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 1 & 5 & 2 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}$

D:  $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 2 & 4 & 6 & 1 & 5 \end{pmatrix}$

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:  $\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 2 & 1 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}$  より、各  $i$  について  $\sigma(i)$  がそのまま  $\sigma^{-1}(i)$  になると考える、

$$\sigma^{-1}(1) = 5, \quad \sigma^{-1}(2) = 2, \quad \sigma^{-1}(3) = 1, \quad \sigma^{-1}(4) = 3, \quad \sigma^{-1}(5) = 6, \quad \sigma^{-1}(6) = 4$$

したがって、

$$\sigma^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 2 & 1 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}$$

ANSWER: B