

(d)

$$\begin{vmatrix} 21 & 6 & 3 & 9 \\ 12 & 16 & 36 & 4 \\ 13 & 10 & 19 & 5 \\ 1 & 93 & 81 & 6 \end{vmatrix} = 3 \times 4 \begin{vmatrix} 7 & 2 & 1 & 3 \\ 3 & 4 & 9 & 1 \\ 13 & 10 & 19 & 5 \\ 1 & 93 & 81 & 6 \end{vmatrix}$$

$$1 \cdot 21 + 2 \times 2 \cdot 6 = 3 \cdot 21 \quad 0 \cdot 12 \cdot 2 \quad 2 \cdot 81 \cdot 2 \cdot 4 = 0$$

$$\begin{vmatrix} 4 & 6 & 8 & 1 & 2 \\ -1 & -7 & 2 & 3 & 1 \\ 2 & -8 & 12 & 7 & 4 \\ 7 & 9 & 17 & 27 & -5 \\ 8 & 3 & 6 & 2 & 37 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & -22 & 16 & 13 & 6 \\ -1 & -7 & 2 & 3 & 1 \\ 0 & -22 & 16 & 13 & 6 \\ 7 & 9 & 17 & 27 & -5 \\ 8 & 3 & 6 & 2 & 37 \end{vmatrix}$$

$$= 0.$$