

$$\begin{aligned}
& \det \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{pmatrix} = \\
& +a_{14}a_{23}a_{32}a_{41} - a_{13}a_{24}a_{32}a_{41} - a_{14}a_{22}a_{33}a_{41} + a_{12}a_{24}a_{33}a_{41} \\
& \quad +a_{13}a_{22}a_{34}a_{41} - a_{14}a_{23}a_{31}a_{42} \\
& +a_{14}a_{21}a_{33}a_{42} - a_{11}a_{24}a_{33}a_{42} - a_{13}a_{21}a_{34}a_{42} + a_{11}a_{23}a_{34}a_{42} \\
& \quad -a_{12}a_{24}a_{31}a_{43} - a_{14}a_{21}a_{32}a_{43} + a_{11}a_{24}a_{32}a_{43} \\
& +a_{12}a_{21}a_{34}a_{43} - a_{11}a_{22}a_{34}a_{43} - a_{13}a_{22}a_{31}a_{44} + a_{12}a_{23}a_{31}a_{44} \\
& \quad +a_{13}a_{21}a_{32}a_{44} - a_{11}a_{23}a_{32}a_{44} - a_{12}a_{21}a_{33}a_{44}
\end{aligned}$$