$$A = \begin{pmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{pmatrix} \Rightarrow \boxed{A^{-1} = \frac{1}{\det A} \cdot \begin{pmatrix} +\begin{vmatrix} b_2 & c_2 \\ b_3 & c_3 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_2 & c_2 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_2 & b_2 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix} \\ -\begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_3 & c_3 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix} \\ +\begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_2 & c_2 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_2 & c_2 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} \end{pmatrix}}$$

$$B = \begin{pmatrix} a_1 & b_1 & 2c_1 \\ a_2 & b_2 & 2c_2 \\ a_3 & b_3 & 2c_3 \end{pmatrix} \Rightarrow B^{-1} = \frac{1}{\det B} \begin{pmatrix} +\begin{vmatrix} b_2 & 2c_2 \\ b_3 & 2c_3 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_2 & 2c_2 \\ a_3 & 2c_3 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_2 & b_2 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix} \\ -\begin{vmatrix} b_1 & 2c_1 \\ b_3 & 2c_3 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_1 & 2c_1 \\ a_3 & 2c_3 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix} \\ +\begin{vmatrix} b_1 & 2c_1 \\ b_2 & 2c_2 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_1 & 2c_1 \\ a_2 & 2c_2 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} \end{pmatrix}$$

Tới đây, nhớ rằng khi nhân một cột của A cho 2, thì định thức tương ứng cũng được nhân lên 2. Tức là

$$\det B = 2 \det A$$

$$\Rightarrow B^{-1} = \frac{1}{2\det A} \begin{pmatrix} 2\begin{vmatrix} b_2 & c_2 \\ b_3 & c_3 \end{vmatrix} & -2\begin{vmatrix} a_2 & c_2 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_2 & b_2 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} \\ -2\begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_3 & c_3 \end{vmatrix} & +2\begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix} \\ 2\begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_2 & c_2 \end{vmatrix} & -2\begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_2 & c_2 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} \end{pmatrix}$$

$$B^{-1} = \frac{1}{\det A}\begin{pmatrix} \begin{vmatrix} b_2 & c_2 \\ b_3 & c_3 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_2 & c_2 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} & +\frac{1}{2}\begin{vmatrix} a_2 & b_2 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} \\ -\begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_3 & c_3 \end{vmatrix} & +\begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_3 & c_3 \end{vmatrix} & -\frac{1}{2}\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix} \\ \begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_2 & c_2 \end{vmatrix} & -\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & c_2 \end{vmatrix} & +\frac{1}{2}\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} \end{pmatrix}$$

$\Rightarrow$ Như vậy, khi ta nhân cột thứ 3 của A cho 2. Thì kết quả là ma trận nghịch đảo tương ứng, cột thứ 3 được chia cho 2.