«۹۵۳۱۴۲۴»

«سری تمرین ماشینی»

الف) $A = \begin{bmatrix} ۱ & ۲ & ۳ \\ ۸ & ۹ & ۴ \\ ۷ & ۶ & ۵ \end{bmatrix}$

$$\det A = ۱(۹\times۵ - ۶\times۴) - ۲(۸\times۵ - ۴\times۷) + ۳(۶\times۸ - ۹\times۷)$$

$$\longrightarrow \det A = -۴۸$$

ب) $B = \begin{bmatrix} ۱+n & ۲+n & ۳+n \\ ۸+n & ۹+n & ۴+n \\ ۷+n & ۶+n & ۵+n \end{bmatrix}$

$$\det B = \Big[(۱+n)\big[(۹+n)(۵+n) - (۴+n)(۶+n)\big] - (۲+n)\big[(۸+n)(۵+n) - (۴+n)(۷+n)\big] + (۳+n)\big[(۸+n)(۶+n) - (۹+n)(۷+n)\big]\Big]$$

ساده می‌کنیم و می‌رسیم به

$$\longrightarrow \det B = -۱۲n - ۴۸$$

روز جمهوری اسلامی ایران (تعطیل)

ب) $C_3 = \begin{bmatrix} x^1 & x^2 & x^3 \\ x^8 & x^9 & x^4 \\ x^7 & x^6 & x^5 \end{bmatrix}$

$\det C_3 = x^1\left(x^9 x^5 - x^6 x^4\right) - x^2\left(x^8 x^5 - x^7 x^4\right) + x^3\left(x^8 x^6 - x^7 x^9\right)$

$\longrightarrow \det C_3 = x^{-48}$