

سوال :

نشان دهید اگر  $A$  یک ماتریس معکوس پذیر باشد آنگاه ماتریس الحاقی آن نیز یک ماتریس معکوس پذیر است و معکوس آن برابر است با :

$$(\text{adj } A)^{-1} = \frac{1}{\det(A)} A$$

پاسخ :

طبق تئوری 8 فصل 3 کتاب درسی می دانیم که اگر یک ماتریس معکوس پذیر باشد آنگاه :

$$A^{-1} = \frac{1}{\det(A)} (\text{adj } A)$$

دو طرف را از سمت چپ در  $A$  ضرب می کنیم :

$$AA^{-1} = I = \frac{1}{\det(A)} A(\text{adj } A)$$

طبق تئوری ماتریس معکوس پذیر ، ماتریس الحاقی  $A$  معکوس پذیر است و معکوس آن برابر است با :

$$(\text{adj } A)^{-1} = \frac{1}{\det(A)} A$$