سوال :

نشان دهید دترمینان معکوس یک ماتریس معکوس پذیر ، برابر است با معکوس دترمینان آن ماتریس . به عبارتی دیگر اگر A یک ماتریس معکوس پذیر باشد ثابت کنید :

پاسخ : می دانیم که چون این ماتریس معکوس پذیر است بنابراین می توان گفت این ماتریس هم خودش و هم معکوسش مربعی است . همچنین طبق تئوری 6 فصل 3 کتاب درسی می دانیم که اگر دو ماتریس A و B مربعی باشند آنگاه دترمینان ضرب دو ماتریس برابر است با ضرب دترمینان ماتریس اول در دترمینان ماتریس دوم . بنابراین :

همچنین می دانیم که ضرب یک ماتریس در معکوس خودش برابر است با ماتریس همانی I . بنابراین :