سوال:

عبارت زیر را اثبات کنید:

-هر صفحه در که از مبدا می‌گذرد یک زیرفضا از است.

پاسخ:

می دانیم که معادله هر صفحه گذرا از مبدا در به صورت است که در آن هستند. پس هر صفحه در این فضا را می‌توان به صورت زیر توصیف کرد:

*حال معادله (\*) را می‌توان به صورت نوشت. که یک ماتریس و است.*

*حال می‌توانیم صفحه را به صورت بنویسیم که همان تعریف فضای پوچ ماتریس است.*

*بنابراین صفحه فضای پوچ یک ماتریس است و از آنجایی که فضای پوچ یک ماتریس همواره یک زیرفضا است پس نیز یک زیر فضا خواهد بود.*