

ارفعان سردور ۹۵۳۱۸.۷

نابت کنید وارول ماتریس بالاسلن وارول بدیر، ماتریس بالاسلن است.

از آنجا که A ماتریس بالاسلن است، عملیات سطری وجود خواهد داشت که آنرا به ماتریس همگنی تبدیل کند. (در حال حاضر حاصل سطری روشی اعمال شده و ref است اما باید آن را $vre f$ کرد) و هر سطر آن یک درایه محدودی دارد پس متناظر $vre f$ برای آن، همگی ماتریس I است. سایر این داریم: $E_p E_{p-1} \dots E_2 E_1 A = I_n$

که یعنی: $A^{-1} = E_p E_{p-1} \dots E_2 E_1$ (طبق قضیه موجود در اسلاید)

مقتان نتیجه گرفت A^{-1} بالاسلن است چون ست ست ماتریس حاصل ضرب ماتریس های بالاسلن است. در واقع اگر درایه (i, j) حاصل ضرب آن ها را در نظر بگیریم، به صورتی که $j > i$ باشد، این درایه به علت صفر بودن یکی از درایه های k_i یا k_j از این ماتریس ها در صفر بار، صفر خواهد شد. پس حکم برقرار است.