سوال :

اگر A یک ماتریس n x n باشد که درایه های آن فقط از 3 و -3 تشکیل شده باشد ، ثابت کنید دترمینان آن بر بخش پذیر است .

پاسخ :

با استفاده از عملیات سطری تمام سطر ها به جز سطر اول را با سطر اول جمع کنید . آنگاه سطر های دوم تا n ام ماتریس ، درایه هایشان 6 یا صفر یا -6 می شود . اکنون از هر سطر ( سطر 2 تا سطر n ) ، 6 را فاکتور می گیریم و از سطر اول نیز 3 را فاکتور می گیریم :

بنابراین دترمینان ماتریس A بر بخش پذیر می باشد .