

به نام خدا

کوشش بر مبنی

۹۵۱۰۱

الف

$$K_{9 \times 9} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}_{9 \times 1} = \begin{bmatrix} 45 \\ 45 \\ 45 \\ 45 \\ 45 \\ 45 \\ 45 \\ 45 \\ 45 \end{bmatrix}_{9 \times 1} \quad \text{در ماتریس دوم}$$

چون تمام درایه ها برابر یک می باشند پس تمام درایه های هر سطر
ماتریس اول با هم جمع می شوند که از یک تا نه می باشند پس داریم ۱
یعنی ۵

$$1 + 2 + 3 + \dots + 9 = \frac{9 \times 10}{2} = 45$$

چون تمام سطر ها به این شکل اند به ماتریس 9×9 فوق می رسم.

۱- مقیاس دهی (ضرب سطر در عدد ثابت) scaling

چون ضرب سطر ها به غیر از عدد یک اعدادی به غیر از یک
تا نه را تولید می کنند که مخالف شرایط ماتریس سود کو می باشد
پس scaling ماتریس سود کو بدست نمی دهد.

Replacement

۲- اضافه کردن ضربین از یک سطر به سطر دیگر

مجموع ارقام یک ماتریس 9×4 می باشد که این شرط

علامه بر شرط قبل باقی صادق باشد (به الزام ۲ شرط ماتریس 9×4)

حال اگر ضربین از یک سطر به سطر دیگر اضافه کنیم جمع آن ها به صورت

$9 \times 4 + k \times 4$ که k ها ضربین سطر می باشد پس مجموع

آن ها (اعداد ماتریس) کمتر یا بیشتر از 9×4 می گردد که با

سود که سود ماتریس متناقض می باشد!

Interchange

۳- جایه جایی دو سطر

۴- جایه جایی دو سطر شرط اول که وجود اعداد ۱ تا ۹ در هر سطر و ستون

می باشد نقض می شود اما شرط دوم که وجود تنها اعداد ۱ تا ۹

در بلوک های ۳×۳ می باشد نقض می گردد که اثبات می کنیم.

برهان/خلف: فرض کنید با جایه جایی دو سطر (هر دو سطر دلخواه) اعداد ۱ تا ۹

در بلوک های ۳×۳ همچنان باقی بمانند در آن صورت پس به عنوان

مثال ۳ درایه اول سطر اول با ۳ درایه اول تنها سطرهای دیگر یکی می باشد

فقط ترتیب قرار گرفتن آن ها متفاوت است چون اعداد قرار گرفته

در این بلوک ها بیشتر از ۳ عدد می باشد (در هر سطر) پس بنابر اصل

لانه کبوتری وجود دارد درایه ای در یکی از این سه ستون که با هم برابرند

پس شرط سودو کو برد نقض می شود و فرضی خلف باطل است و

این عمل سودو کو برد را فقط منی کند. به عنوان توضیح بیشتر اگر

عدد ۴ در سه ستون اول باشد تنها می تواند در سه سطر درایه اول غیر یکبار

داشته باشد اما در چهارمین سطر حتما تکرار داریم! پس سودو کو

حفظ نخواهد شد!

شهریور در یک نگاه

ش ی د س ج پ ج

۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷

۲۰ ۱۹ ۱۸ ۱۷ ۱۶ ۱۵ ۱۴