

الف)

$$S_{9 \times 9} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix}_{9 \times 1} = \begin{bmatrix} 45 \\ \vdots \\ 45 \end{bmatrix}_{9 \times 1}$$

نماد هر سطر اعداد ۹ قرار دارند پس ضرب هر سطر ماتریس S در $\begin{bmatrix} 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix}_{9 \times 1}$ جمع اعداد سطر را می دهد.

$$\text{پس داریم: } 45 = \frac{9 \times (9+1)}{2}$$

ب) هیچ در از اعمال سطر و ستون اگر سطر و ستون یکدیگر را با سطر و ستون جمع نمی کنیم

در آن سطر اعداد ۹ را می داریم. هم چنین اگر دو سطر را با هم جمع کنیم در بزرگ های 3×3 اعداد ۹ را می داریم

داشتیم. همان خلاف: اگر فرض کنیم با هم جمع کنیم ۳ سطر در بزرگ ها اعداد ۹ را می داریم مانند بقیه ۳ داریم

نمی توانیم در سطر اول با سطرهای دیگر میان هندسه ترکیب ایجاد کنیم چون ۳ عدد در این سطر ها وجود دارند

پس در این سطر از این ۳ سطر قرار دارد که با هم ترکیب می شود و حاصل (۱ به دست می آید) که در این صورت سودا نیست.

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 3 & 1 & 2 & \dots \\ 2 & 3 & 1 \\ 3 & 3 & 1 & \dots \end{bmatrix}$$