

Az n sorból és n oszlopból álló

$$\begin{array}{cccc} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{array}$$

négyzetes táblázat elemei nem-negatív egész számok.

Ha a táblázat valamely eleme: $a_{ij} = 0$, akkor erre az i -re és j -re érvényes az

$$a_{i1} + a_{i2} + \dots + a_{in} + a_{1j} + a_{2j} + \dots + a_{nj} \geq n$$

egyenlőtlenség.

Bizonyítsuk be, hogy e táblázat valamennyi elemének az összege nem kisebb $\frac{n^2}{2}$ -nél!