

Az a_{ij} ($i, j = 1, 2, \dots, n$) nemnegatív egészekről tudjuk, hogy ha $a_{ij} = 0$, akkor

$$(1) \quad \sum_{k=1}^n (a_{ik} + a_{jk}) \geq n.$$

Bizonyítsuk be, hogy

$$(2) \quad \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} \geq \frac{n^2}{2}.$$