

Problema 4

În fiecare din cele n^2 celule ale unui tablou $n \times n$, unde $n \geq 2$, se scrie zero. Apoi, pentru fiecare pereche de două linii distincte și fiecare pereche de două coloane distincte, dacă acestea determină un pătrat, se adaugă fiecărui număr scris în colțurile acestuia dimensiunea laturii sale.

Arătați că, la final, putem alege n numere din tablou, oricare două situate pe rânduri și coloane diferite, a căror sumă să fie cel mult egală cu $\frac{n^3-n}{3}$.