

Egy  $n \cdot n$  mezős (színezés nélküli) sakktáblán ( $n \geq 3$ ) az  $n$ -edik sornak és az  $n$ -edik oszlopnak valamennyi mezéjét, továbbá az első sor első mezéjét üresen hagyva írjunk a többi mezők mindegyikére egy-egy tetszés szerinti számot. Bizonyítsuk be, hogy lehet az üresen hagyott mezőkre egy-egy olyan számot írni, hogy valamennyi sorban és oszlopban, és mindkét átlóban álló számok összege ugyanannyi legyen. Hányféleképpen lehetséges ez? Mely eredetileg beírt számoktól függ az állandó összeg, melyektől függ a sarokmezőkre jutó számok értéke, és melyektől az  $n$ -edik sor, valamint az  $n$ -edik oszlop belső (azaz nem sarki) számainak összege? Értelmezzük az eredményeket az  $n = 3, 4$  esetekre külön is.