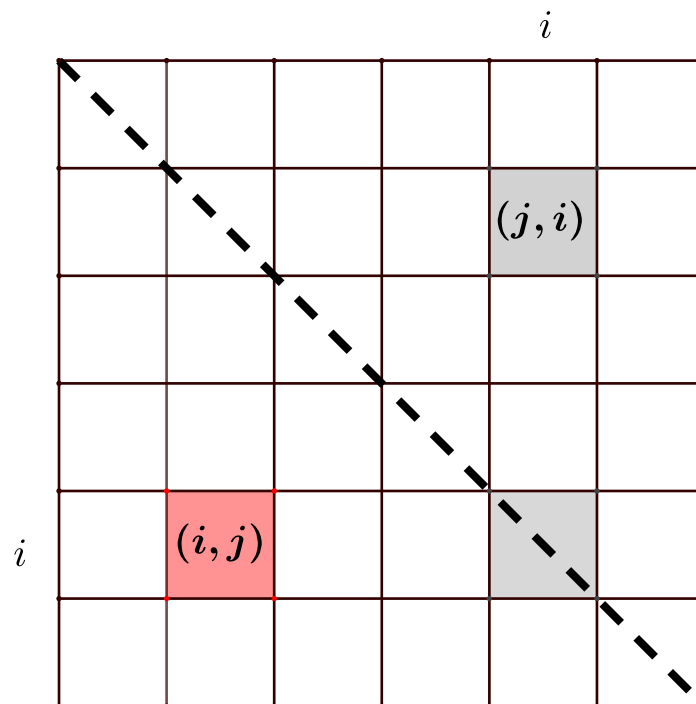


Problema 4. Avem o tablă $n \times n$. Doi jucători, Roșu și Negru, aleg, pe rând, o linie sau o coloană ce n-a fost încă aleasă și colorează toate câmpurile din ea în culoarea proprie. Câștigă cel care are mai multe câmpuri de culoarea sa după ce nu mai rămân linii sau coloane necolorate. Cine are strategie câștigătoare la un astfel de joc?

Soluție. Al doilea jucător câștigă utilizând următoarea strategie a simetriei: dacă primul jucător alege linia i , al doilea alege coloana i și invers.

Dacă primul a colorat câmpul (i, j) în roșu, al doilea a colorat câmpul (j, i) în negru. Astfel, al doilea jucător a colorat în negru cel puțin tot atâtea câmpuri câte a colorat primul în roșu.



Pe de altă parte, al doilea jucător a colorat în negru toate câmpurile de pe diagonală, deci el câștigă.