

Adott egy $n \geq 2$ egész szám. Az (i, j) számpárokat, ahol $1 \leq i, j \leq n$ egészek, ráírtuk egy-egy kártyára úgy, hogy mindegyik pár pontosan egy kártyán szerepeljen. Ezután a következő játékot játsszuk. Az n^2 kártyát elhelyezzük egy $n \times n$ -es táblázatban úgy, hogy minden i -re és j -re a (i, j) kártya az i -edik sor j -edik helyén legyen. A (i, j) és (k, l) kártyákat felcserélhetjük, ha ugyanabban a sorban vagy ugyanabban az oszlopban vannak, és $i = k$ vagy $j = l$. Elérhetjük-e ilyen lépésekkel, hogy az $(1, 2)$ és a $(2, 1)$ kártya helyet cseréljen, a többi kártya pedig visszakerüljön a kiinduló helyére?