

Egy $n \times n$ -es mátrixot (négyzetes táblázatot), amelynek elemei az $S = \{1, 2, \dots, 2n-1\}$ halmazból valók, *ezüst* mátrixnak nevezünk, ha minden $i = 1, \dots, n$ esetén az i -ik sor és az i -ik oszlop együtt tartalmazza S valamennyi elemét. Bizonyítsuk be, hogy

- (a) nem létezik ezüst mátrix $n = 1997$ esetén;
- (b) végtelen sok olyan n van, amire létezik ezüst mátrix.