Teljes indukcióval be fogjuk látni, hogy ha egy $n \times n$-es táblázatban legfeljebb $n-1$ megjelölt mező van, akkor a sorok és oszlopok cserélgetésével elérhető a kívánt állapot.

Ha $n=1$, akkor az állítás triviális, mert nincs megjelölt mező.

Tegyük fel, hogy $n=(k-1)$-re igaz az állítás. Megmutatjuk, hogy $n=k$-ra is igaz.

Vegyünk egy olyan oszlopot, amelyben van legalább egy megjelölt mező. Ezt cseréljük ki a bal szélső oszloppal. Vegyünk egy olyan sort, amely üres (ilyen biztosan létezik, mert legfeljebb $n-1$ megjelölt mező van és ennél több, n sor), és cseréljük ki a legfelső sorral. Ezzel elérjük, hogy a legfelső sorban ne legyen megjelölt mező, a bal szélső oszlopban pedig legalább egy legyen.

Tekintsük most azt az $(n-1) \times (n-1)$-es négyzetet, amelyet az első sor és az első oszlop elhagyásával kapunk. Ebben a négyzetben legfeljebb $n-2$ megjelölt mező van, ezért az indukciós feltevés szerint sor- és oszlopcserékkel a megjelölt elemeket a főátlója, egyben az eredeti főátló alá rendezhetjük. A cserék során az első oszlopot és sort már nem cseréljük fel más oszloppal, illetve sorral, ezért bár az első oszlopban levő megjelölt mező(k) helye megváltozhat az oszlopon belül, nem kerülhetnek a legfelső helyre, tehát ezek is a főátló alatt maradnak. A cserék során tehát minden megjelölt mező a főátló alá kerül.

Pap Gyula (Debrecen, Fazekas M. Gimn., II. o.t.)