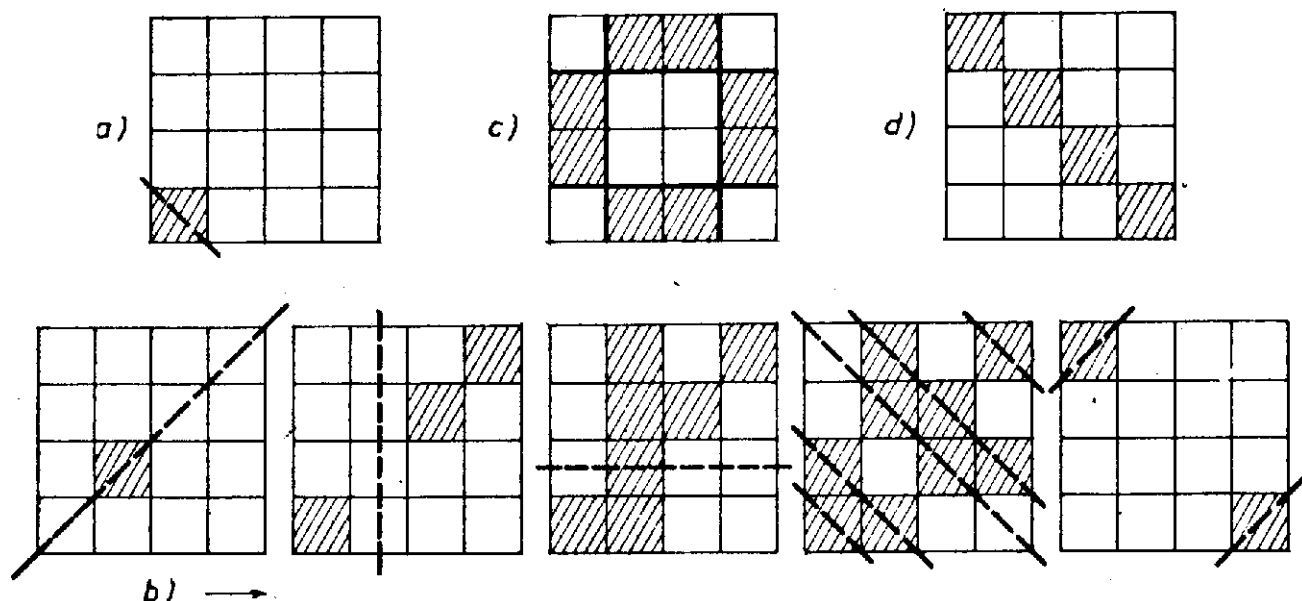


A feladatot kétféleképpen lehet értelmezni. I.: A szimmetriatengely a sakktábla egyik mezőjének szimmetriatengelye; II.: a szimmetriatengely a sakktábla szimmetriatengelye. Sajnálatos módon a fordításokból sem derült ki, hogy melyik esetről van szó, ugyanis az orosz szöveg a II.-nak felelt meg, míg az angol az I.-nek. A két típusú feladat megoldását egyenértékűnek fogadtuk el.



I. A fekete négyzet helyzetétől függően három esetet különböztetünk meg.

a) A fekete négyzet a tábla sarkában van. Ekkor már készen is vagyunk, hiszen az a) ábrán látható átlóját vettük figyelembe színének megváltoztatásakor.

b) A fekete mező a középső négy négyzet valamelyike. Ekkor a sakktábla elforgatásával a fekete négyzetet abba a helyzetbe hozhatjuk, ahogyan az a b) ábrán látható. Ezután a jelölt szimmetriatengelyek mentén sorban elvégezve a színcseréket, a fekete mező eltűnik.

c) Az utolsó eset, ha a fekete mező a c) ábrán jelölt mezők valamelyike. Ha ebben az esetben megpróbálunk „üres” táblát csinálni, észrevevesszük, hogy a jelölt részbe eső fekete mezők száma mindig páratlan lesz. Valóban, ha egy szimmetriatengely valamelyik „szélső” mezőbe belemetsz, akkor még egy másikba is belemetsz; így ebben a részben mindig két mező színét kell megváltoztatnunk. Így az ide eső fekete mezők száma vagy változatlan, vagy 2-vel nő vagy 2-vel csökken, tehát a fekete mezők száma mindig legalább 1 lesz. Így ebben az esetben nem tudjuk elérni, hogy a táblán csak fehér mező legyen.

*Beleznay Ferenc* (Budapest, Fazekas M. Gyak. Gimn., I. o. t.)

II. Azt állítjuk, hogy ebben az esetben a fekete mező mindig eltüntethető. Változtassuk meg ugyanis az egyetlen fekete mezőnek és annak a sakktábla-átlónak a színét, amelyik ezt a mezőt nem tartalmazza [d) ábra]. Ezzel az egyik átlóban négy fekete mező áll. További négy lépésben ennek a négy mezőnek a színét a másik átló segítségével cseréljük ki fehérre. A másik átló mezőinek színe négyszer fordult meg, így azok fehérek lesznek, tehát a táblán nem marad fekete mező.