

Van $2k$ egyforma lemezünk, mindegyikre egy számot írtunk úgy, hogy az $1, 2, 3, \dots, k$ számok mindegyike két lemezen szerepel. A lemezeket úgy akarjuk egy sorban elrendezni, hogy bármely olyan két lemez között, melyre ugyanaz a szám van felírva, annyi más lemez álljon, mint a felírt szám, pl. a két 3-as lemez között 3 más lemez. Keressük meg a megoldásokat $k = 3$ és 4 esetére.¹ Mutassuk meg, hogy ezekből lehet megoldást képezni $k = 7$ -re, ill. $k = 8$ -ra, abból kiindulva, hogy a 6, ill. 8 lemez kölcsönös helyzetét rögzítjük, rájuk – összetartozó páronként – újat írunk az előírt számok közül, nagyobb helyére nagyobbat, majd a további lemezeket alkalmas helyen közbeiktatjuk. – Mutassuk meg, hogy $k = 4j + 1$ és $k = 4j + 2$ esetén a feladat nem oldható meg.²

¹ A $k = 3$ és $k = 4$ eset részét képezi a 988. gyakorlatnak is, lásd 1966. 3. szám 116. old.

² Átírás helyett természetesen cserék is lehetségesek; a lemez-készletnek nem szabad változnia.