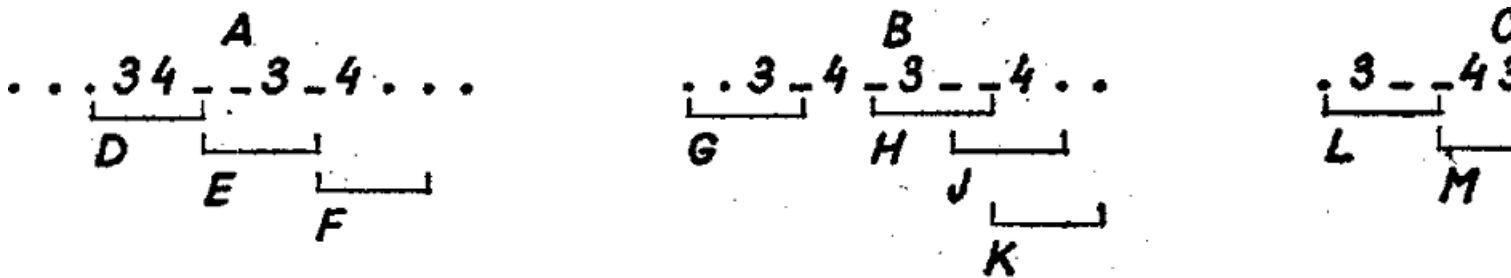


<sup>1</sup> a) Vegyük elsőnek a 6 lemezből álló III. lemezkészletet, jeleik: 1, 1, 2, 2, 3, 3. A két 3-as a köztük álló 3 más lemezzel együtt 5 helyet foglal el a 6-ból, ezért az egyik 3-as a sor egyik végén áll, a másik 3-as pedig 1 hellyel a sor másik vége előtt, nevezhetjük ezt a sor elejének. A két 2-es és a köztük levő lemezek négy helyet foglalnak el, így az egyiknek az első helyre kell kerülnie, tehát a másiknak a negyedikre és a két 1-es számára maradt 3. és 5. hely között éppen 1 lemez áll: 2, 3, 1, 2, 1, 3.

Fordított sorrendben véve a lemezeket, nyilván szintén megoldást kapunk. Két ilyen megoldást nem fogunk különbözőnek tekinteni. Több megfelelő elrendezés nincs.

b) Az alapfeladat és az I–II. csökkentés eseteiben megfelelő elrendezések megkeresését együtt készíthetjük elő, ha az 1-es és a 0-jelű lemezek beillesztését utolsó lépésnek hagyjuk. A két 4-es lemez között négy másik van, így rajtuk kívül legfeljebb négy lehet. A két 3-as lemez és a köztük levők összesen öt helyet foglalnak le, így nem lehetnek sem a két 4-es közt, sem teljesen rajtuk kívül, tehát a 4-es és 3-as lemezpárok egymás közti sorrendje 3, 4, 3, 4.

Az első 4-es a két 3-as közötti 3 hely mindegyikére szóba jöhet, és mindig meghatározza a párja helyzetét; ezt tünteti fel a táblázat *A*, *B*, *C* része, a közbülső helyeken egyelőre vonalka áll. Az első 3-as előtt és a második 4-es után álló pontok pedig az esetleg betöltésre kerülő helyeket jelölik, az *A*, *B*, *C* esetben rendre 3, 2, ill. 1 pont áll elől is, hátul is, mert a szélső elhelyezett lemezekben és a köztük helyezendőknél kívül még ennyi lemezt kell elhelyezni.



A táblázat *D*, *E*, ..., *N* jelei a két 2-es számára lehetséges beillesztési helyeket jelölik meg, a jel végei között mindig 2 lemeznyi hely van. A 2-esek helyét e 10 lehetőség mindegyike szerint végigpróbálva már könnyű eldönteni, hogy a maradék vonalkák és pontok helyére be lehet-e illeszteni a hátra levő lemezeket.

Az *AD* esetet (vagyis amikor a 4-eseket az *A*, a 2-eseket a *D* lehetőség szerint helyezzük el a 3-asokhoz képest) kétféleképpen is kifejlésztethetjük megfelelő elrendezéssel:

α) Állíthatjuk a két 1-est a második 3-assal szomszédos helyekre. Az eddigi 8 lemez hézag nélküli sorozatot alkot, vagyis megoldást ad a II. csökkentés szerinti lemezkészlet esetére:

$$., ., 2, 3, 4, 2, 1, 3, 1, 4, ., .$$

Ebből az alapfeladatra is és az I. csökkentés esetére is két-két megoldást kapunk, ha elől, ill. hátul hozzacsatoljuk mindkét 0-jelű lemezünket vagy csak egyiküket.

β) Állíthatjuk a két 1-est a második 4-es két oldalára, a hátra levő vonalkára pedig egy 0-lemezt, ez az I. csökkentés esetére megoldás:

$$2, 3, 4, 2, 0, 3, 1, 4, 1.$$

Az *AE*, *BG*, *BK*, *CL* jelű próbálkozások nem vezetnek megoldásra, az *AF*, *CM* és *CN* esetekből az alapfeladatra kapunk fentiekhez hasonló befejezéssel egy-egy megoldást:

$$AF : 3, 4, 0, 0, 3, 2, 4, 1, 2, 1, CM : 1, 3, 1, 2, 4, 3, 2, 0, 0, 4, CN : 3, 0, 0, 4, 3, 1, 2, 1, 4, 2;$$

a *BH* és *BJ* esetekből pedig az I. csökkentés szerinti lemezkészlet elrendezésére:

$$BH : 1, 3, 1, 4, 2, 3, 0, 2, 4, BJ : 3, 1, 4, 1, 3, 2, 0, 4, 2.$$

Ezek szerint mind az alapfeladat, mind az I. csökkentés esetében a megoldások száma 5 (közülük 2–2 a sor végén használja fel a két, ill. egy 0-lemezt), a II. és a III. csökkentés esetében pedig 1–1 megoldás van. Minden megoldást fordított sorrendben is olvashatunk.

*Kloknicer Imre* (Budapest, Bláthy O. erősár. ip. techn. II. o. t.)

*Bod Judit* (Budapest, Apáczai Csere J. gyak. g. II. o. t.)

*Megjegyzés.* A teljes lemezkészletre kapott elrendezések egy kör területére felrakva is érvényesek maradnak, két egyforma lemez közti íven természetesen a nem hosszabb ívet értve. Ugyanis így a 0, 1, 2, 3 jelű párok közti eddigi távolság a körön is érvényes marad, mert pl. két 3-as távolsága a rövidebb íven 4, a hosszabb íven 6 egység, a 4-es lemezek távolsága pedig mindkét irányban félkör. Így a két *AD* jelű megoldás azonossá válik egymással és a *CM* jelű megoldással, hasonlóan az *AF* és *CN* jelűek is. Kevés próbálkozás mutatja, hogy új megoldás nincs.

*Dobozy Ottó* (Budapest, Apáczai Csere J. gyak. g. I. o. t.)

<sup>1</sup>A II. és III. esetek egy-egy más megoldása az 1394. feladatban olvasható, lásd ezen számban 106. o.