Jelöljük az ászt A-val, a királyt K-val, a dámát D-vel, a bubit B-vel. Könnyen belátható, hogy a következő öt esetben lesz a lapnégyes értéke 16:

$$a)\ AKDB, \qquad b)\ ADDD, \qquad c)\ KKKB, \qquad d)\ KKDD, \qquad e)\ AABB.$$

Ezután keressük meg azokat a négyes csoportokat, amelyeken belül összesen $4A$, $4K$, $4D$, $4B$ van. I. A c) lap négyes csak egyszer szerepelhet és mellette d) nem állhat, mert akkor 5 király lenne, de a) kell, hogy legyen – a 4 király miatt – és hogy minden figurából meglegyen a négy, kell b) típusú és e) típusú lapnégyes is. Más elosztásban a c) típusú lapnégyes nem szerepelhet.

Ha a b) esetből indulunk ki, akkor a dámák számát vizsgálva ugyanezt kapjuk. Tehát a b) sem szerepelhet több bontásban. II. A d) típusú lap négyesből vehetünk 2 db-ot, ezek mellett csak 2 e) állhat, mert e-ben sem K, sem D nincs.

Ha a d) típusú lapnégyesből csak egy van, akkor ahhoz, hogy $4K$ és $4D$ legyen az elosztásban, a további 3 játékos közül 2-nek a) típusú lapnégyest kell adnunk, *és csak 2-nek*. Ahhoz, hogy jó elosztásunk legyen, a negyedik csak e)-t kaphat.

Ha a II. vizsgálatot az e) típusú lapnégyes elosztásával kezdjük, és az ászok és bubik számát vizsgáljuk, akkor ugyanerre az eredményre jutunk. Sem a d) sem az e) típusú lapnégyes nem szerepelhet több kiosztásban.

Végül, ha az a) típusú lapnégyessel kezdünk és ebből négyet osztunk ki, akkor éppen jó elosztást kapunk. Tehát a négy lehetséges kiosztás:

$$1.\ cabe, \qquad 2.\ ddee, \qquad 3.\ daae, \qquad 4.\ aaaa.$$

Természetesen külön leosztásnak számít, ha a négy lapot a négy játékos között cserebeéréljük. Ezek lehetséges száma az 1. esetben $4! = 24$, a 2. esetben $\frac{4!}{2!2!} = 6$, a 3. esetben $\frac{4!}{2!} = 12$, a 4. esetben pedig $\frac{4!}{4!} = 1$, vagyis összesen 43 féle jó leosztás létezik.

Ha még megkülönböztetjük az egyes lapok színét is, akkor egyféle figura elosztásnál a következőképpen állhatnak össze a színek:

Az 1. esetben az első játékos 4^4-féleképpen, a második $\binom{3}{2}\binom{3}{2}$, a harmadik és negyedik egyféleképpen kaphat lapot. Ez összesen 2304 eset.

A 2. esetben az első játékos $\binom{4}{2}\binom{4}{2}$-féleképpen kaphat lapot, a második $\binom{2}{2}\binom{2}{2}$-féleképpen, a harmadik $\binom{4}{2}\binom{4}{2}$-féleképpen, és a negyedik játékos lapja adott. Ez összesen 1296 eset.

A 3. esetben ugyanígy $4^4 \cdot 3^4 = 20\,236$-féle leosztás létezik, a 4. esetben pedig $4^4 \cdot 3^4 \cdot 2^4 \cdot 1^4 = 331\,776$.

Hozzátéve a játékosok közti lapcseréket is, összesen $24 \cdot 2304 + 6 \cdot 1296 + 12 \cdot 20\,736 + 1 \cdot 331\,776 = 643\,680$-féle különböző leosztás elégíti ki a feladatban leírt követelményeket. **(V. A.)**