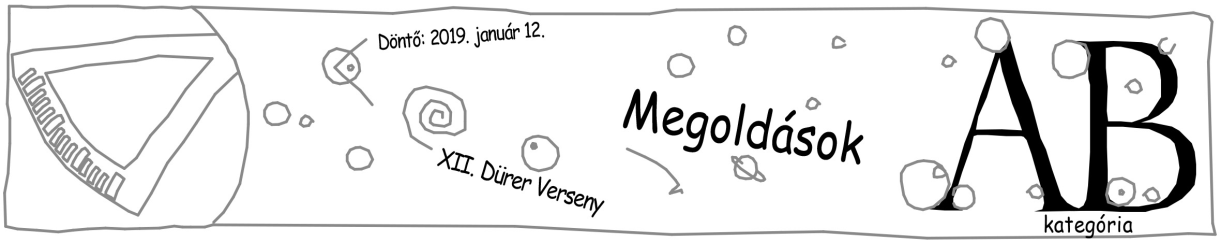


A1. *Adjátok meg a 12 legkisebb olyan pozitív egész számot, amely csak 1-es és 2-es számjegyekből áll és tartalmaz is mindegyikből legalább egyet, de nem osztható 12-vel.*

Megoldás: A 14 legkisebb olyen szám, amely csak 1-es és 2-es számjegyekből áll és tartalmaz is mindegyikből legalább egyet:

$$12, 21, 112, 121, 122, 211, 212, 221, 1112, 1121, 1122, 1211, 1212, 1221.$$

Ezek közül csak kettő osztható 12-vel (a 12 és 1212), a többi szám esetében könnyű látni, hogy vagy 4-gyel, vagy 3-mal nem osztható. Így a feladatra a választ a következő számok jelentik:

$$21, 112, 121, 122, 211, 212, 221, 1112, 1121, 1122, 1211, 1221.$$

B1. *Adjátok meg a 12 legkisebb olyan pozitív egész számot, amely csak 1-es és 2-es számjegyekből áll, és osztható 12-vel.*

Megoldás: A keresett számok a következők:

$$12, 1212, 2112, 11112, 22212, 112212, 121212,$$
$$122112, 211212, 212112, 221112, 1111212.$$

A megtalálásukban segítenek a következő észrevételek.

- Egy 12-vel osztható szám páros, így az utolsó számjegye csak 2 lehet. De 4-gyel is osztható, így a 2-es előtt egy 1-esnek kell jönnie (hiszen a 4-gyel való oszthatóságot az utolsó két számjegy meghatározza, és 22 nem osztható 4-gyel).
- Egy 12-vel osztható szám 3-mal is osztható, tehát a számjegyeinek összege osztható kell legyen 3-mal.
- Az utolsó két jegy 12, így ezek összege önmagában osztható 3-mal, így az ezek előtti jegyek összege külön is osztható kell legyen 3-mal:
  - Ez egy számjeggyel nem valósítható meg;
  - Két számjeggyel csak így: 1+2; ezek kétféle sorrendje adja a két jó négyjegyű számot;
  - Három számjeggyel kétféleképpen leht 3-mal osztható összeget elérni: 1+1+1 és 2+2+2, ezek adják a két ötjegyű számot.
  - Négy számjeggyel csak úgy lehet 3-mal osztható összeget elérni, hogy két 1-es és két 2-es van, ezek sorrendjei adnak összesen 6 db jó hatjegyű számot (a 12-t a végére írva).
  - Már van 1+2+2+6=11 számunk, tehát még egy szám, a legkisebb jó hétjegyű szám kell.

A2. *Három kincsesláda mindegyike tartalmazhat kincset vagy lehet üres, de sajnos nem tudjuk kinyitni egyiket sem. Azt azonban elárulták, hogy ha egy ládában van kincs, akkor a felirata igaz; ha üres, akkor viszont a felirata hamis.*

A	***B***	***C***
Csak ebben a ládában van kincs.	*Az A jelű láda üres.*	*A B jelű láda üres.*

Döntsétek el mindegyik ládáról, hogy van-e benne kincs. Írjátok le azt is, hogy milyen következtetésekkel sikerült ezt eldöntenetek.

Megoldás: Első esetben tegyük fel, a C jelű ládában van kincs. Ekkor a C-n lévő állítás igaz, vagyis a B jelű láda üres, és a rajta lévő állítás hamis. Ha a B-n lévő állítás hamis, akkor az A jelű láda nem üres, vagyis az A-n lévő állítás igaz, miszerint csak az A ládában van kincs. De ez nem igaz, mivel a C ládában is van kincs. Ez ellentmondás, vagyis nem lehet, hogy a C-ben nincsen kincs.

Most nézzük meg mi van akkor, ha a C jelű láda üres. Ha a C jelű láda üres, akkor a rajta lévő állítás hamis, vagyis a B jelű láda nem üres. Ha a B jelű láda nem üres, akkor a rajta lévő állítás igaz, vagyis az A jelű láda üres. Összefoglalva az jött ki, hogy az A és C láda üres, a B ládában pedig kincs van.

Leellenőrizve ez tényleg jó megoldást ad, mivel pontosan azokon a ládákban van kincs, amiken az állítás igaz. Vagyis csak a B ládában van kincs.

B2. *Négy kincsesláda mindegyike tartalmazhat kincset vagy lehet üres, de sajnos nem tudjuk kinyitni egyiket sem. Azt azonban elárulták, hogy ha egy ládában van kincs, akkor a felirata igaz; ha üres, akkor viszont a felirata hamis.*

A	***B***	***C***	***D***
Csak ebben a ládában van kincs.	*Az A jelű láda üres.*	*A B jelű láda üres.*	*A C jelű láda üres.*

Döntsétek el mindegyik ládáról, hogy van-e benne kincs.
Írjátok le azt is, hogy milyen következtetésekkel sikerült ezt eldöntenetek.

Megoldás: Első esetben tegyük fel, hogy D-ben nincsen kincs. Ekkor a rajta lévő állítás hamis, vagyis a C jelű láda nem üres, azaz van benne kincs. Ekkor a C-n lévő állítás igaz, vagyis a B jelű láda üres, és a rajta lévő állítás hamis. Ha a B-n lévő állítás hamis, akkor az A jelű láda nem üres, vagyis az A-n lévő állítás igaz, miszerint csak az A ládában van kincs. De ez nem igaz, mivel a C ládában is van kincs. Ez ellentmondás, vagyis nem lehet, hogy a D-ben nincsen kincs.

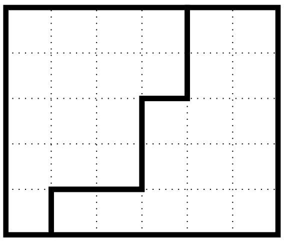
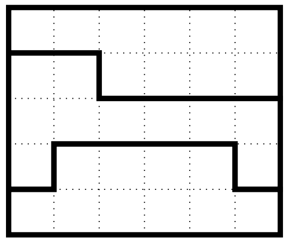
Most nézzük meg mi van akkor, ha D-ben van kincs. Ekkor a rajta lévő állítás igaz, azaz a C jelű láda üres. Ha a C jelű láda üres, akkor a rajta lévő állítás hamis, vagyis a B jelű láda nem üres. Ha a B jelű láda nem üres, akkor a rajta lévő állítás igaz, vagyis az A jelű láda üres. Összefoglalva az jött ki, hogy az A és C láda üres, a B és a D ládában pedig kincs van.

Leellenőrizve ez tényleg jó megoldást ad, mivel pontosan azokon a ládákban van kincs, amiken az állítás igaz. Vagyis a B és D ládákban van kincs, a másik két láda pedig üres.

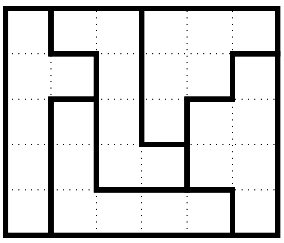
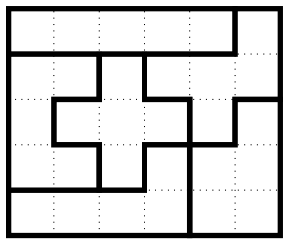
A4=B3. *A négyzethálós füzetembe rajzoltam egy* 5×6*-os téglalapot. Ezt a rácsvonalak mentén haladva szeretném felosztani kisebb sokszögekre úgy, hogy mindegyik sokszög ugyanakkora területű legyen, de közülük semelyik kettő ne legyen egybevágó. Hány sokszögre lehet így felvágni az* 5×6*-os téglalapot? Mutassatok egy-egy jó felosztást minden lehetséges darabszámra.*

Megoldás: A kisebb sokszögek területe azonos, ezért a sokszögek lehetséges száma osztója a 30-nak: 2, 3, 5, 6, 10, 15 vagy 30 sokszögre van egyáltalán esélyünk felbontani a téglalapot.

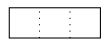
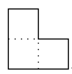
2, illetve 3 részre könnyen fel tudjuk bontani:

Nehezebb feladat 5, illetve 6 részre osztani a téglalapot, de ez is megvalósítható:

Még ki kell zárnunk a 10, 15 és 30 darab esetét.

- Ha 10 részre osztanánk a téglalapot, akkor az egyes részek területe 3 lenne. Azonban három négyzetből mindössze két különböző sokszöget állíthatunk elő: , .
  Így nem bonthatjuk 10 részre a téglalapot.
- 15 rész esetén, a részek területe 2, azaz minden rész egy-egy dominó lenne, a részek mind egybevágóak lennének.
- Végül 30 részre sem tudunk felosztást készíteni, hiszen ekkor minden rész egyetlen négyzetből állna.

A3. *Egy dobozban szaloncukrok vannak háromféle ízben: 17 kókuszos, 25 zselés és 11 marcipános. Albrecht gyomorrontást kap, ha az alábbi események bármelyike bekövetkezik:*

- *Valamelyik ízből megette az összeset.*
- *Van két olyan íz is, amelyek mindegyikéből megette a szaloncukroknak több mint felét.*
- *Mindhárom ízből megette a szaloncukrok több mint harmadát.*

Albrecht a lehető legtöbb cukrot szeretné megenni úgy, hogy elkerülje a gyomorrontást. Mit javasoltok, melyikből mennyit egyen?

Megoldás: Albrecht akkor eheti meg a legtöbb szaloncukrot a gyomorrontás elkerülésével, ha 8 kókuszos, 24 zselés és 3 marcipános szaloncukrot (tehát összesen 35 darabot) fogyaszt el. A következőkben megmutatjuk, hogy miként lehet megtalálni ezeket a számokat és miért nem lehet ennél nagyobb összeget elérni úgy, hogy még elkerüljük a gyomorrontást.

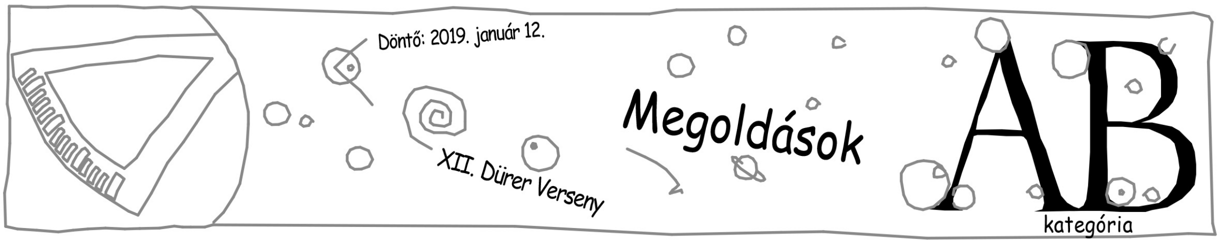
Az alábbi táblázatban kiszámoltuk, hogy mi a legnagyobb darabszám az egyes ízekből, amely az összes olyan ízűnek a harmadnál illetve felénél nem több.

	Kókuszos	Zselés	Marcipános
0. Összes	17	25	11
1. Épp nem több a harmadánál	5	8	**3**
2. Épp nem több a felénél	**8** (+3)	12 (+4)	5 (+2)
3. Egy híján az összes	16 (+8)	**24** (+12)	10 (+5)

Világos, hogy Albrecht addig nem kerülhet bajba, amíg csak annyit eszik az egyes ízekből, amennyi az 1. számú sorban van (hiszen még a harmadán sem halad túl egyik ízből sem). Kell azonban legyen olyan íz, amelynél itt meg is áll, különben mind a három íznek megenné több mint a harmadát, így gyomorrontást kapna.

A másik két ízzel azonban bátran továbbmehet, legalábbis az adott íz darabszámának feléig, ennek elérésekor azonban meg kell állni egy újabb ízzel, különben lenne két olyan íz is, amelyek mindegyikének megette több mint a harmadát. Az egyetlen megmaradt ízzel pedig el lehet menni egy híján az összesig.

Már csak az a kérdés, hogy milyen sorrendben álljon meg az egyes ízekkel. A táblázat egyes soraiban zárójelben azt is feltüntettük, hogy mennyit nyer Albrecht, ha az adott ízzel nem áll meg az előző szint elérésekor. Látható, hogy minden egyes sorban a marcipános adja a legkisebb növekedést, ezért azzal kell először, a harmada előtt megállni. A kókuszos nő minden sorban a második legtöbbet, ezért azzal kell a fele előtt megállni. Végül a zselést érdemes egy híján mind elfogyasztani.



B4. *Egy dobozban szaloncukrok vannak négyféle ízben: 25 kókuszos, 35 zselés, 17 marcipános és 11 karamellás. Albrecht gyomorrontást kap, ha az alábbi események bármelyike bekövetkezik:*

- *Valamelyik ízből megette az összeset.*
- *Van két olyan íz is, amelyek mindegyikéből megette a szaloncukroknak több mint felét.*
- *Van három olyan íz is, amelyek mindegyikének megette több mint a harmadát.*
- *Mind a négy ízből megette a szaloncukrok több mint negyedét.*

Albrecht a lehető legtöbb cukrot szeretné megenni úgy, hogy elkerülje a gyomorrontást.
Mit javasoltok, melyikből mennyit egyen?

Megoldás: Albrecht akkor eheti meg a legtöbb szaloncukrot a gyomorrontás elkerülésével, ha 12 kókuszos, 34 zselés, 5 marcipános és 2 karamellás szaloncukrot (tehát összesen 53 darabot) fogyaszt el. A következőkben megmutatjuk, hogy miként lehet megtalálni ezeket a számokat és miért nem lehet ennél nagyobb összeget elérni úgy, hogy még elkerüljük a gyomorrontást.

Az alábbi táblázatban kiszámoltuk, hogy mi a legnagyobb darabszám az egyes ízekből, amely az összes olyan ízűnek a negyedénél, harmadnál illetve felénél nem több.

	Kókuszos	Zselés	Marcipános	Karamellás
0. Összes	25	35	17	11
1. Épp nem több a negyedénél	6	8	4	**2**
2. Épp nem több a harmadánál	8 (+2)	11 (+3)	**5** (+1)	3 (+1)
3. Épp nem több a felénél	**12** (+4)	17 (+6)	8 (+3)	5 (+3)
4. Egy híján az összes	24 (+12)	**34** (+17)	16 (+8)	10 (+5)

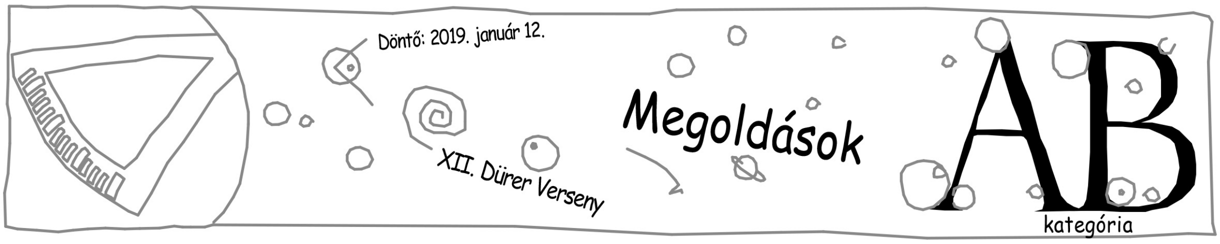
Világos, hogy Albrecht addig nem kerülhet bajba, amíg csak annyit eszik az egyes ízekből, amennyi az 1. számú sorban van (hiszen még a negyedén sem halad túl egyik ízből sem). Kell azonban legyen olyan íz, amelynél itt meg is áll, különben mind a négy ízből megenné több mint a negyedét, így gyomorrontást kapna.

A másik három ízzel azonban bátran továbbmehet, legalábbis az adott íz darabszámának harmadáig, ennek elérésekor azonban meg kell állni egy újabb ízzel, különben lenne három olyan íz is, amelyek mindegyikének megette több mint a harmadát.

Két ízzel lehet még tovább haladni, de ezek egyikével is meg kell állni a felénél, egyetlen ízzel pedig el lehet menni egy híján az összesig.

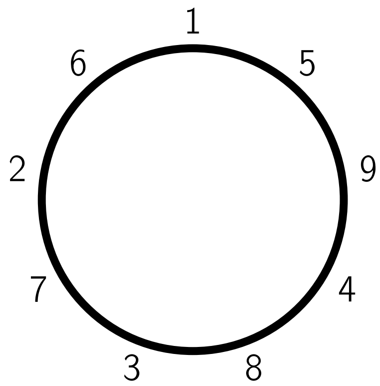
Már csak az a kérdés, hogy milyen sorrendben álljon meg az egyes ízekkel. A táblázat egyes soraiban zárójelben azt is feltüntettük, hogy mennyit nyer Albrecht, ha az adott ízzel nem áll meg az előző szint elérésekor. Látható, hogy minden egyes sorban a zselés adja a legnagyobb növekedést, így azt érdemes a legtovább enni. A kókuszos nő minden sorban a második legtöbbet, ezért azzal kell utolsó előttiként megállni. A marcipános és a karamellás soronkénti növekményei között nem mindig van különbség, de a marcipános mindig legalább annyit nő, mint a karamellás, így ha Albrecht a karamellással áll meg legelőször, annál jobban máshogy sem járhat.

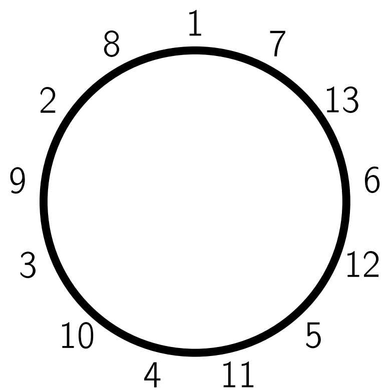
(Megjegyzés: valójában az nem fog különbséget jelenteni, hogy a karamellással áll le a negyedénél és a marcipánossal a harmadánál vagy fordítva. 53 szaloncukor így is elfogyasztható gyomorrontás nélkül: 12 kókuszos, 34 zselés, 4 marcipános és 3 karamellás.)



A5. ***a)*** *Kilenc gyerek ül egy asztal körül. Szétosztunk közöttük kilenc kártyát, melyeken 1-től 9-ig szerepelnek az egész számok. Ezután minden gyerek megnézi a két szomszédjának a kártyáját, és ha a bal oldali szomszédja előtt nagyobb szám van, mint a jobb oldali szomszédja előtt, akkor felemeli a bal kezét. (A saját lapjának értéke tehát nem befolyásolja, hogy fel kell-e emelnie a kezét, csak a két szomszédjáé.) Ki lehet-e úgy osztani a lapokat, hogy csak egyetlen gyereknek kelljen felemelnie a bal kezét?*
b) *Mi lenne az előző kérdésre a válasz, ha eggyel kevesebben ülnének az asztal körül, és a 9-es számú kártyát nem osztanánk ki?*
A ***B5.*** *feladat ugyanez volt, csak ott az* ***a)*** *részben 13, a* ***b)*** *részben 12 gyerekkel kellett a feladatot megoldani.*

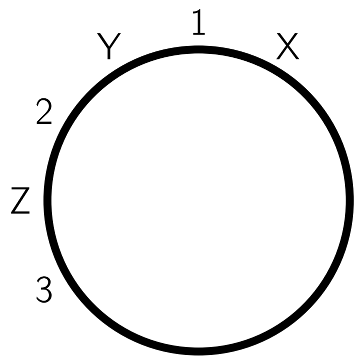
Megoldás: a) Páratlan sok gyerek esetén meg lehet oldani a feladatot. Az A és B kategóriában kérdezett 9 és 13 gyermek esetére egy-egy jó kártyakiosztás:





Mindkét kiosztásnál teljesül, hogy csak az 1-es kártyát kapó gyerek bal szomszédjának (azaz a bal oldali ábrán az 5-ös, míg a jobb oldali ábrán a 7-es számot kapó gyereknek) kell felemelnie a kezét. A következőkben megmutatjuk, hogyan lehetett ezt a kiosztást megtalálni. Mellesleg az is ki fog derülni, hogy ez az egyetlen kiosztás jelent megoldást (illetve természetesen ezek elforgatottjai is jók még, de ezeken kívül minden más kiosztásnál legalább két bal kéz kerül felemelésre).

Minden kiosztásra teljesül, hogy az 1-es kártyát kapó gyerek bal szomszédjának (nevezzük őt X-nek) biztosan fel kell emelnie a bal kezét (hiszen neki a jobb szomszédja az, akinél az 1-es kártya van, a bal szomszédjánál csak ennél nagyobb kártya lehet). Úgy kell tehát kiosztanunk a kártyákat, hogy X-en kívül már senki másnak ne kelljen felemelnie a bal kezét.



Mi a helyzet a 2-es kártyát kapó gyerek bal szomszédjával (nevezzük őt Y-nak)? Y nem lehet azonos X-szel, tehát nem emelheti fel a kezét. Tőle jobbra a 2-es van, tehát csak akkor úszhatja meg a kézfelemelést, ha balra tőle az 1-es kártya található. Mi derült ebből ki? Hogy az 1-es kártyától kettővel jobbra (itt most a „jobbra" irányt a gyerekek szemszögéből, tehát a körön kívülről befele nézve értjük) kell a 2-es kártyát osztanunk.

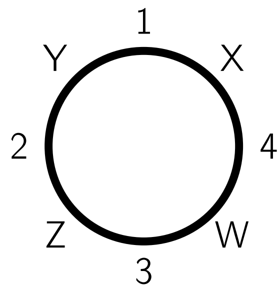
(*Folytatódik a következő oldalon.*)

(Az ***A5≈B5.*** *feladatok megoldásának folytatása.*)

Hasonló okoskodással, a 3-as kártya kártya bal szomszédját (Z) vizsgálva arra juthatunk, hogy a 2-es kártyától kettővel jobbra kell a 3-as kártyát tennünk. Ezt a gondolatmenetet tovább folytatva kiderül, hogy mindig a jobb oldali másodszomszédnak kell a növekvő sorrendben következő számot kiosztanunk. Ez adja a megoldás elején ismertetett konstrukciókat. (Meggondolható – de ez jelen megoldás kereteit meghaladja – hogy páratlan számú gyerek esetén ezen az elven mindig lehet egy jó kártyakiosztást konstruálni.)

b) Páros számú gyerek esetén nem lehet a feltételeknek megfelelő kártyakiosztást találni.

Ezt először konkrétan 8 gyerek esetén mutatjuk meg. Az **a)** rész megoldásában leírt gondolatok itt is működnek egy darabig: az 1-es kártyától kettővel jobbra kell legyen a 2-es, a 2-es kártyától kettővel jobbra kell legyen a 3-as, a 3-as kártyától kettővel jobbra kell legyen a 4-es, a 4-es kártyától kettővel jobbra kell legyen a ...



... hohó!, ott már az 1-es van. Ez így önmagában még nem gond, hiszen a 4-es és 1-es között levő ember éppen X, az egyetlen aki emelheti a kezét.

Most viszont valakinek oda kellene adnunk az 5-ös kártyát: ez csak X, Y, Z, W valamelyike lehet. Bármelyiküknek is adjuk, az ő jobb oldali szomszédjának emelnie kell a kezét, hiszen a bal oldali szomszédjánál csak a 6, 7, 8 kártyák valamelyike lehet.

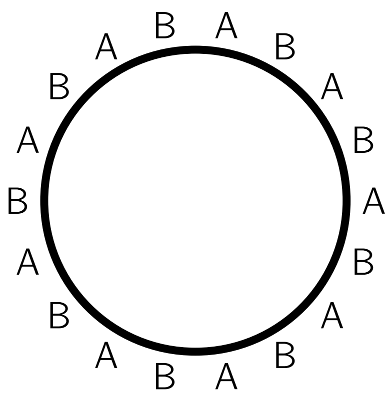
Ehhez nagyon hasonló gondolatmenettel belátható a lehetetlenség 12 gyerekre is (ekkor az 1, 2, 3, 4, 5, 6 kártyákat a korábban meghatározott módon kell kiosztanunk, ezután a 7-est kapó jobb szomszédjánál lesz a baj).

2. Megoldás: Megadunk egy második bizonyítást is, amely bármilyen páros számú gyerek esetén bizonyítja a feltételeknek megfelelő kiosztás lehetetlenségét.

Osszunk minden gyereknek a száma mellé egy második kártyát is, ami egy A vagy B betűt ábrázol. Felváltva osszuk ki az A és B betűket.

Keressük meg az A betűsök közül azt, akinél a legnagyobb kártya van. Az ő jobb szomszédjának fel kell emelnie a bal kezét (hiszen neki mindkét szomszédja A betűs, és ezek közül a bal szomszédjánál van a legnagyobb).

Keressük meg a B betűsök között is azt, akinél a legnagyobb kártya van. Az ő jobb szomszédjának is biztosan fel kell emelnie a bal kezét (hiszen neki mindkét szomszédja B betűs, és ezek közül a jobb szomszédjánál van a legnagyobb).



Találtunk tehát két különböző embert, akinek biztosan emelnie kell a kezét, így a feladat feltételei nem teljesíthetők.

(A Játék) *A* 3×3-*as duplánkezdő amőba játékban először a kezdő tesz le két piros korongot, majd a második egy kék korongot és innentől felváltva egy-egy korongot tesznek le a saját színükből, amíg be nem telik a tábla. A kezdő nyer, ha a játék végén van valahol három piros egy sorban, oszlopban vagy átlóban, de sehol sincs három kék egy sorban, oszlopban vagy átlóban; egyébként a második nyer.*

Megoldás: A játéktábla mezőit a következő táblázat számaival azonosítjuk:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

A játékban a kezdőnek van nyerő stratégiája. Kezdetben rakjunk az 1-es és 3-as mezőre. Ekkor ha a második játékos nem a 2-es mezőre rak, akkor mi ráteszünk a 2-es mezőre, amivel kijön 3 piros korong egy sorban, és a győzelemhez már csak azt kell megakadályozni, hogy a másik játékos is kialakítson 3 kék korongot egy sorban, oszlopban vagy átlóban.

Mivel mi elfoglaltuk a felső sort, ezért a 3 kék nem lehet egy oszlopban vagy átlóban, mivel ahhoz egy mezőt el kéne foglalni a felső sorból, ami nem lehetséges. Vagyis csak arra kell figyelni, hogy a másik játékos ne rakjon 3 kék korongot egy sorba. Ezt úgy fogjuk megakadályozni, hogy mi mind a három sorba rakunk legalább 1-1 korongot.

Miután mi leraktuk a 3 korongot a felső sorba, ismét a kék rak, és ezzel már két korongja lesz a pályán. Ha ez a két korong egy sorban van, akkor mi rakjuk a korongunkat ennek a sornak a harmadik mezőjére. Ekkor a következő lépésben tudunk a harmadik sorba is rakni egy korongot, ezzel pedig mind a három sorba raktunk 1-1 korongot, vagyis elértük a célunkat. Ha a második játékos az első két korongját két különböző sorba rakja, akkor mi rakjuk a következő korongunkat a 2. sor egyik szabad mezőjébe. Az ezt követő körben pedig rakjuk a korongunkat a 3. sor egyik szabad mezőjébe. (Ilyen mező lesz, mivel a második nem tudja egy kör alatt elfoglalni a 3. sorban lévő 2 szabad helyet.) Ekkor pedig ismét elértük a kívánt célt.

A másik lehetősége a második játékosnak, ha az első körben a 2-es mezőre rak. Ekkor mi rakjunk az 5-ös mezőre. Következő lépésünkkor a 7-es és a 9-es mező legalább egyike szabad lesz, mivel a második nem tudja elfoglalni a két korongot 1 kör alatt. A 7-es és 9-es mező egyikére rakjuk le a következő korongunkat.

Ekkor kialakult 3 piros egy átlóban, vagyis már csak azt kell megakadályozni, hogy a kék is kialakítson 3-at a saját korongjaiból. Ezt pedig már megakadályoztuk, hiszen a középső mezőt elfoglaltuk, ezután pedig már csak a négy oldal mentén jöhet ki 3 kék színű egy sorban, oszlopban vagy átlóban. Ezt pedig a második játékos nem tudja elérni, hiszen a 4 csúcsból már 3 foglalt, vagyis nem maradt olyan oldala a pályának, amire a második játékos le tud rakni 3 kék szíű korongot. Vagyis ebben az esetben sem tudta meggátolni a második játékos, hogy a kezdő nyerjen.

(B Játék) *A* 3 × 3*-as antiamőba játékban a kezdő piros, a második kék korongokat rak le. Felváltva lépnek, és az veszít, akinek először lesz a saját színéből három korongja egy sorban, oszlopban vagy átlóban. Ha mind a kilenc mező foglalt és nincs ilyen koronghármas, akkor a kezdő nyer.*
Győzzétek le a szervezőket kétszer egymás után ebben a játékban! Ti dönthetitek el, hogy a kezdő vagy a második játékos bőrébe szeretnétek bújni.

Megoldás: A játéktábla mezőit a következő táblázat számaival azonosítjuk:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

A játékban a kezdő játékosnak van nyerő stratégiája.

Első lépésben rakjunk a középső mezőre, utána pedig minden lépésben rakjunk a másik játékossal középpontosan tükrös mezőre.

Ezt minden lépésben meg tudjuk tenni. Párosítsuk össze a mezőket: 1-9, 2-8, 3-7, 4-6 (tehát minden mező párja a középső mezőre vett tükörképe). Ha ezek egyikére a második rak egy korongot, akkor mi rakunk annak a párjára, így a második játékos minden lépésénél fedetlen mezőpárokból tud csak választani, vagyis a kezdő játékos mindig ki tudja választani, a második játékos által választott mező párját. (Ekkor igaz lesz, hogy minden párnak az egyik tagjára a kezdő, a másik tagjára a második fog rakni korongot.)

A kezdő a játékot csak akkor veszti el, ha kialakul 3 piros korong egy sorban, oszlopban vagy átlóban.

Ha a kezdőjátékos a stratégiát követi, akkor nem alakulhat ki 3 piros korong egy sorban, oszlopban vagy átlóban úgy, hogy a három korong egyike az 5-ös mezőn van, mivel ekkor a másik két mező egy párban lenne, ami pedig nem lehet egyforma színű.

Vagyis a kezdő játékosnak csak akkor lehet problémája, ha a pálya egyik szélén jön ki a 3 piros korong. Amikor ez kialakulna, akkor ezen három hely középpontos tükörképén korábban már kialakult volna egy 3 kék korongból álló sor. Vagyis ekkor már a második játékos korábban veszített volna.

Így ez valóban egy nyerő stratégia a kezdő számára.