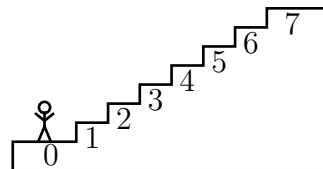




A
kategória

A1. Roxfortban Harry szobájához egy hétfokú lépcsőn vezet fel az út. Harry úgy szeretne felmenni a szobájához, hogy a 0-s lépcsőfokról indul, a 7-es lépcsőfokra érkezik, és közte az 1-es, 2-es, 3-as, 4-es, 5-ös, 6-os lépcsőfokokra lép rá valamilyen sorrendben, mindegyikre pontosan egyszer. Ezenkívül minden lépésben egy vagy két lépcsőfokot lép, lefelé vagy felfelé. Hányféleképpen juthat fel Harry a szobájához? Adjatok meg minél többféle sorrendet, aminek megfelelően Harry végigmehet a lépcsőfokokon.



Azt nem kell megindokolnotok, hogy más lehetőség miért nincsen. Két eset akkor különböző, ha Harry nem ugyanolyan sorrendben lép rá a lépcsőfokokra.

Megoldás: Vizsgáljuk meg a lehetséges feljutásokat aszerint, hogy használ-e 2 lépcsőfokos lépést, és amennyiben igen, hány darab 1 lépcsőfokos lépést lép az első 2 lépcsőfokos lépés előtt!

Ha Harry nem használ 2 lépcsőfokos lépést, akkor egyszer sem léphet visszafelé, hiszen az első visszalépéséig csak felfelé lépkedne, így a visszalépéssel kétszer lépne arra a lépcsőfokra, amelyre visszalép. Tehát ha nem használ 2 lépcsőfokos lépést, akkor Harry csak egyféleképpen juthat fel, méghozzá lépcsőfokokon a 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sorrendben lépkedve.

Innentől kezdve feltételezzük, hogy Harry használ 2 lépcsőfokos lépést. Mivel hét egymás utáni 1 lépcsőfokos lépéssel feljutna már a szobájához, így az első 2 lépcsőfokos lépés előtt legfeljebb hatszor léphet 1 lépcsőfokot.

Ha az első 2 lépcsőfokos lépés előtt pontosan hatszor lépne 1-1 lépcsőfokokat, akkor feljutna a 6-os lépcsőfokig, ahonnan visszafelé már nem léphetne, így a következő lépése a 7. lépcsőfokra kellene legyen. Így azonban nem használ 2 lépcsőfokos lépést, tehát nincs olyan lehetőség, hogy lép 2 lépcsőfokos lépést és pontosan hatszor lép előtte 1 lépcsőfokokat.

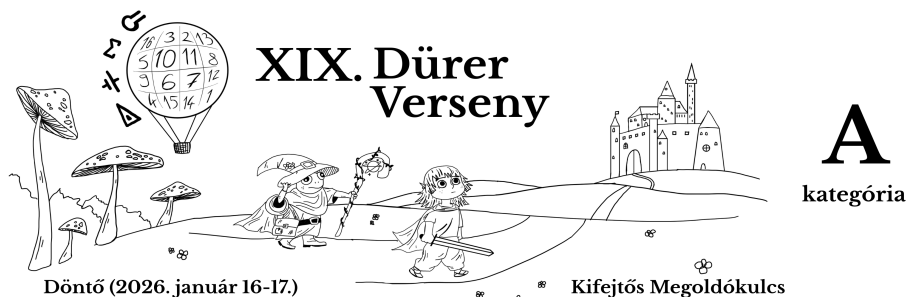
Ha az első 2 lépcsőfokos lépés előtt pontosan ötször lépne 1-1 lépcsőfokokat, akkor feljutna az 5-ös lépcsőfokra és már csak a 6-os lépcsőfokra léphetne, mielőtt fellép a 7-es lépcsőfokra. Mivel előbb a 6-os lépcsőfokra kell lépnie, mint a 7-esre, így az 5-ösről nincs olyan 2 lépcsőfokos lépés, amit léphet, tehát nincs ilyen lehetőség.

Ha az első 2 lépcsőfokos lépés előtt pontosan négyszer lép 1-1 lépcsőfokokat, akkor feljutása során a lépcsőfokok sorrendje az 0, 1, 2, 3, 4, 6-tal indul. Mivel így már csak az 5-ös lépcsőfokra léphet és kell is lépnie, mielőtt felér a 7-es lépcsőfokra, így a 6-ról mindenképp az 5-re kell lépnie, ahonnan fel tud lépni a 7-esre. Tehát ebben az esetben egy lehetséges feljutás van, ami során a 0, 1, 2, 3, 4, 6, 5, 7 sorrendben érinti a lépcsőfokokat.

Ha az első 2 lépcsőfokos lépés előtt pontosan háromszor lép 1-1 lépcsőfokokat, akkor feljutása során a lépcsőfokok sorrendje az 0, 1, 2, 3, 5-tel indul. Mivel így már csak a 4-es és 6-os lépcsőfokra léphet és kell is lépnie, mielőtt felér a 7-es lépcsőfokra, és a 4-es lépcsőfokról már csak a 6-osra léphet majd feljutása során, így az 5-ösről mindenképp a 4-esre kell lépnie, különben a 4-esre nem léphetne, mielőtt felér a szobájához. Tehát ebben az esetben egy lehetséges feljutás van, ami során az 0, 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7 sorrendben érinti a lépcsőfokokat.

Ha az első 2 lépcsőfokos lépés előtt pontosan kétszer lép 1-1 lépcsőfokokat, akkor feljutása során a lépcsőfokok sorrendje az 0, 1, 2, 4-gyel indul. Hasonlóan a korábbiakhoz, innen a 3-as lépcsőfokra kell lépnie, mivel a 3-asra már csak az 5-ös lépcsőfokról lehet lépni, és a 3-asról csak az 5-ös lépcsőfokra lehet lépni a 4-esen kívül, így a lépései 1, 2, 4, 3, 5-el folytatódnak. Mivel már csak a 6-os lépcsőfokra kell rálépnie a 7-esre érés előtt, ebben az esetben is egy lehetséges feljutás van, ami során a 0, 1, 2, 4, 3, 5, 6, 7 sorrendben érinti a lépcsőfokokat.

Ha az első 2 lépcsőfokos lépés előtt pontosan egyszer lép 1 lépcsőfokot, akkor feljutása során a lépcsőfokok sorrendje az 0, 1, 3-mal indul. Innen a 2-es lépcsőfokra kell lépjen, mivel a 2-esre már csak az 4-es lépcsőfokról lehetne lépni a 3-ason kívül, azonban csak az 4-esre is lehetne továbblépni, így a 3-asról kell a 2-esre lépnie. Tehát az ilyen feljutása során a lépcsőfokok sorrendjének 0, 1, 3, 2, 4-el kell indulnia. Ekkor ha nem lép többször 2 lépcsőfokosat, akkor a feljutása során az 0, 1, 3, 2, 4, 5, 6, 7

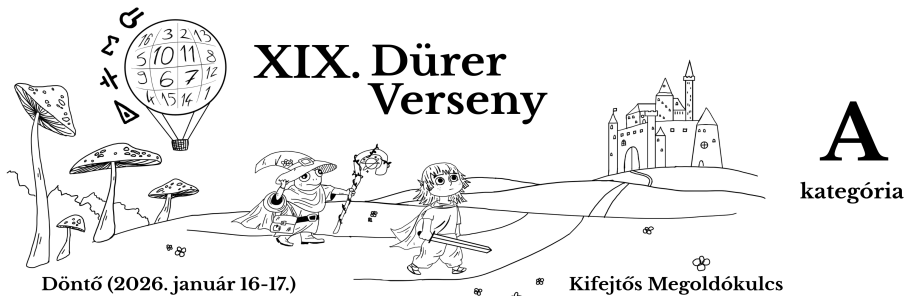


sorrendben érinti a lépcsőket. Ha lép még egyszer két lépcsőfokosat, akkor a következő két fokos lépését csak a 4-es lépcsőfokról lépheti, hiszen 5-ről már felérne a 7-esre, ami előtt a 6-ost még érintenie kell. Így az 0, 1, 3, 2, 4, 6, 5, 7 lehetséges feljutás is ezen esetben tartozik és más lehetőség nincs ebben az esetben.

Ha az első 2 lépcsőfokos lépés előtt nem lép 1 lépcsőfokot egyszer sem, a feljutásának a korábbiakhoz hasonlóan a 0, 2, 1, 3 lépcsőfokokkal kell kezdődnie ebben a sorrendben. Ha nem lép többször 2 lépcsőfokot, akkor a feljutása során a lépcsőfokokat 0, 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7 sorrendben érinti. Ha lép még 2 lépcsőfokot, akkor a következő két fokos lépését hasonlóan az előző esethez, csak a 3-as vagy 4-es lépcsőfokokról teheti, így a feljutásának sorrendje vagy 0, 2, 1, 3, 5, 4, 6, 7, vagy 0, 2, 1, 3, 4, 6, 5, 7 lehet, és más lehetőség nincs ebben az esetben.

Tehát a feljutása során az érintett lépcsőfokok sorrendje a következő lehet:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | • 0, 1, 2, 4, 3, 5, 6, 7 | • 0, 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7 |
| • 0, 1, 2, 3, 4, 6, 5, 7 | • 0, 1, 3, 2, 4, 5, 6, 7 | • 0, 2, 1, 3, 5, 4, 6, 7 |
| • 0, 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7 | • 0, 1, 3, 2, 4, 6, 5, 7 | • 0, 2, 1, 3, 4, 6, 5, 7 |



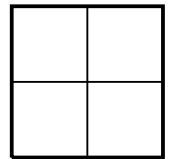
A2. Áron egy 12 cm oldalhosszúságú négyzetet olyan kisebb négyzetekre vágott fel, amelyeknek oldalai cm-ben mérve egész számok. Ezután megszámlolta, hogy hány részre darabolta fel a négyzetet. Milyen számot kaphatott Áron? Mutassatok példát minél több 1-nél nagyobb, de 11-nél kisebb számra.

A feldarabolt részek közt lehetnek azonos és különböző méretűek is.

Ha egy számról úgy gondoljátok, hogy lehetséges, akkor mutassatok egy lehetséges példát a darabolásra. Ha úgy gondoljátok, hogy egy számra nem létezik példa, akkor azt nem kell megindokolnotok, hogy szerintetek miért nem létezik.

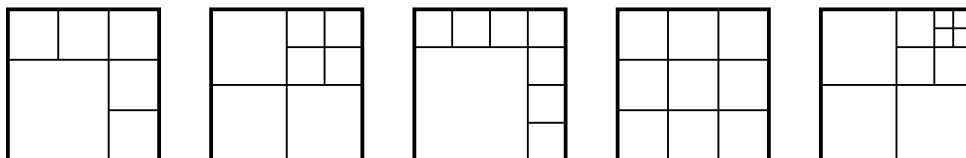
Megoldás: Vegyük észre, hogy mivel Áron legalább két négyzetre darabolta a négyzetet, így bármely rész legfeljebb 1 csúcsát tartalmazhatja az eredeti négyzetnek, különben a darab maga az egész négyzet lenne. Így minden rész legfeljebb 1 csúcsot tartalmaz az eredeti négyzet 4 csúcsából, tehát legalább 4 darab részre kellett a négyzetet darabolni.

Az ábrán könnyen láthatjuk, hogy darabolhatta Áron 4 négyzetre a négyzetet.

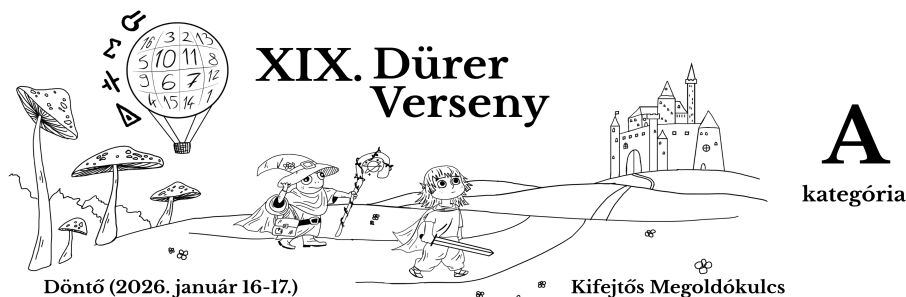


Következőnek belátjuk, hogy 5 négyzetre bontás nem lehetséges. A fentiek alapján a négyzet 4 csúcsát különböző négyzeteknek szükséges tartalmazniuk. Ha ezen négy rész közül két szomszédos oldalhosszá-
nak összege kisebb, mint 12 cm, akkor két csúcsot összekötő oldalt nem fedi a két rész le, így szükséges még egy négyzetnek tartalmaznia részt az eredeti négyzet azon oldalából. Mivel ha egy rész két oldal-
nak is tartalmazza részeit, az csúcsát is tartalmazza az eredeti négyzetnek, így az eredeti négyzet 4
oldalából legfeljebb 1 esetén lehetséges hogy az oldal két csúcsát tartalmazó részek oldalhosszainak
összege kisebb, mint 12 cm. Ekkor azonban a másik három oldalra annak teljesülése miatt, hogy az
oldal csúcsait tartalmazó négyzetek oldalhosszainak összege 12 cm, a négy csúcsot tartalmazó négyzet
oldalhosszai rendre a , $(6 - a)$, a és $(6 - a)$ cm kell legyenek, ekkor azonban hogy ne fedjék át egymást
ezen négyzetek, $a = 6$ szükséges, amikor a fenti, 4 részre darabolást kapjuk. Tehát 5 négyzetre nem
darabolható fel egy négyzet.

A maradék 6, 7, 8, 9 és 10 négyzetre darabolás lehetőségességét az alábbi ábrákon láthatjuk:



Tehát Áron a 4, 6, 7, 8, 9 és 10 számokat kaphatta.



A3. Felírtunk a táblára 3 számot: 6, 21, 42. Egy lépésben letörölünk egy számot a tábláról, a helyére pedig egy olyan egész számot írunk, ami a táblán maradt két szám összege, különbsége, szorzata vagy hányadosa, amennyiben az pozitív egész. Tehát ha a táblán az a és b számok maradtak fent, akkor az újonnan felírt szám az $a + b$, $a - b$, $b - a$, $a \cdot b$, a/b , b/a számok valamelyike lehet.

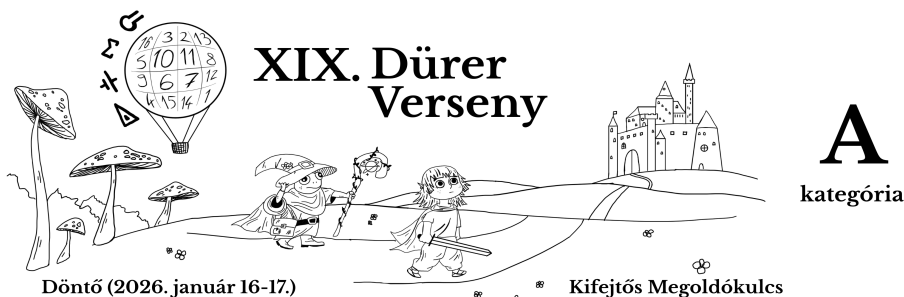
a) Elérhető-e, hogy a táblán a 3, 6, 12 számok szerepeljenek?

b) Elérhető-e néhány lépés után az 5, 11, 16?

A táblán nem számít a számok sorrendje. Ha egy számhármast elérhetőnek gondoltok, akkor adjatok meg egy lehetséges lépéssorozatot, amellyel el lehet oda jutni. Amennyiben azt gondoljátok, hogy egy számhármast nem elérhető, akkor indokoljátok meg, hogy miért nem az.

Megoldás: a) Nem érhető el tetszőleges lépésszám után sem. Ugyanis ha elérhető lenne, akkor a táblán szereplő valamelyik két szám összege, különbsége, szorzata vagy hányadosa lenne a harmadik szám. Ha az utolsóként felírt szám a 12, akkor ezt a 3-ból és a 6-ból kellett kapnunk, ami nem lehet, csak a $3 + 6 = 9$, $6 - 3 = 3$, $3 \cdot 6 = 18$ és a $6/3 = 2$ számokat írhattuk volna fel. Ha az utolsóként felírt szám a 6, akkor ezt a 3-ból és a 12-ből kellett kapnunk, ami nem lehet, csak a $3 + 12 = 15$, $12 - 3 = 9$, $3 \cdot 12 = 36$ és a $12/3 = 4$ számokat írhattuk volna fel. Ha az utolsóként felírt szám a 3, akkor ezt a 6-ból és a 12-ből kellett kapnunk, ami nem lehet, csak a $6 + 12 = 18$, $12 - 6 = 6$, $6 \cdot 12 = 72$ és a $12/6 = 2$ számokat írhattuk volna fel. Tehát nem érhető el, mert egyik esetben sem kaphattuk meg a harmadik számot.

b) Elérhető a következő módon. Első lépésben letöröljük a 42-t és felírjuk a 6, 21 mellé a $6 \cdot 21 = 126$ -ot. Második lépésben letöröljük a 6-ot és a 21, 126 mellé felírjuk a $126 - 21 = 105$ -öt. Harmadik lépésben letöröljük a 126-ot és a 21, 105 mellé felírjuk a $105/21 = 5$ -öt. Negyedik lépésben letöröljük a 105-öt és az 5, 21 mellé felírjuk a $21 - 5 = 16$ -ot. Ötödik lépésben letöröljük a 21-et és az 5, 16 mellé felírjuk a $16 - 5 = 11$ -et.



A
kategória

A4. Aprajafalván futóversenyt rendeztek a törpök. A versenyen Dulifuli, Nótata, Okoska, Törpilla, Törpliliom, Törpvirág és Ügyifogyi vett részt. A verseny végén minden törp mondott egy állítást:

- Dulifuli: Ki nem állhatok utolsó lenni, de az lettem.
- Nótata: Elöttem és mögöttem is 3-3 törp végzett.
- Okoska: Szerencsére nem lettem utolsó, de Ügyifogyi jobban szerepelt nálam.
- Törpilla: Az utolsó három helyezett közt vagyok.
- Törpliliom: Okoska később végzett, mint én, de Törpilla előbb.
- Törpvirág: Én nyertem és Ügyifogyi is dobogós lett.
- Ügyifogyi: Nem Törpliliom és nem Törpvirág ért be közvetlenül előttem.

Milyen sorrendben végzett a hét törp, ha pontosan az egyikük tévedett, a többiek igazat mondtak, valamint nem történt holtverseny?

Írjátok le az állítások helyesnek vélt sorrendet, és azt is indokoljátok meg, hogy más sorrend miért nem fordulhatott elő.

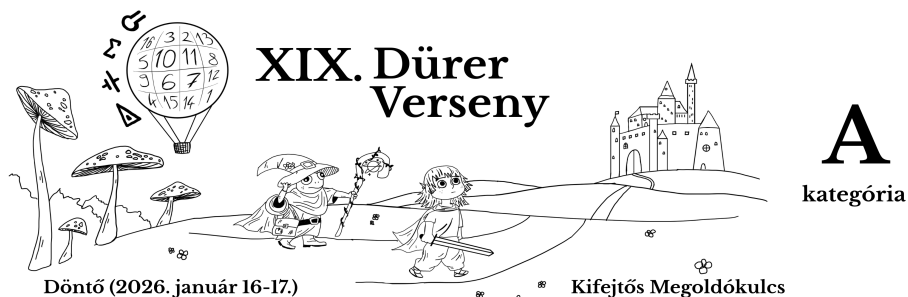
Megoldás: Mivel egyvalaki tévedett, így nézzük meg, hogy vannak-e olyan állítások, amik nem lehetnek egyszerre igazak és akkor köztük lesz a téves válasz. Tegyük föl, hogy Törpilla, Törpliliom és Okoska is igazat mondott. Ekkor Törpilla az utolsó három helyezett között van, Törpliliom pedig mögötte végzett, de Okoska előtt. Ezért Törpilla 5., Törpliliom 6. és Okoska 7. lett, de ez ellentmond Okoska állításának, hiszen ő az utolsó. Tehát találtunk három választ, amik nem lehetnek igazak egyszerre. Akkor a többi törp igazat mondott, ezért Dulifuli utolsó (7.), Nótata 4. és Törpvirág 1. lett az állításaik alapján. Ügyifogyi az első három helyezett közt van és az (igaz) állítása szerint nem Törpvirág van előtte, ezért ő a 3. helyezett. Kimaradt a 2., 5. és 6. hely. Térjünk vissza a három kimaradt törpre, akik közül valaki tévedett és nézzük végig mind a három tévedési lehetőséget.

Ha Okoska tévedett, akkor mivel nem lehet utolsó Dulifuli miatt, így Ügyifogyi előtt kellett beérnie és ő a 2. helyezett. Ekkor Törpliliom 5. vagy 6. lett, vagyis Okoska mögött szerepelt, tehát két téves állításunk van, ami nem lehet.

Ha Törpilla tévedett, akkor neki kell lennie a 2. helyezettnek. Törpliliom az 5., így Okoska mögötte szerepelhet, de nem lesz utolsó. Ebben az esetben mindenki igazat állított, kivéve Törpillát.

Ha Törpliliom tévedett, akkor Ügyifogyi állítása miatt nem lehet 2. helyezett. Törpilla se lehet, tehát Okoska a 2., de akkor Ügyifogyi előtt végzett. Így ismét két téves állításunk van.

Minden esetet megvizsgáltunk és csak egyben nem jutottunk ellentmondásra. A sorrend: Törpvirág, Törpilla, Ügyifogyi, Nótata, Törpliliom, Okoska, Dulifuli.



A5. Öt ember (Anita, Dani, Eszter, Kartal, Tamás) közt sakkbajnokságot rendeztek, ami során mindenki mindenkivel pontosan egyszer játszott. A győzelem 2 pontot ér, a döntetlen 1-et, a vereség 0-t. A bajnokság végén mindenkinek 4 pontja lett. Hány döntetlen történhetett a bajnokság során?

Minden, áttalatok lehetségesnek gondolt döntetlenszámmra írjatok 1-1 példát a Válaszlapra. (A Válaszlapon több eset van, mint ahány példa lehetséges.) Azokról a számokról, amikről úgy gondoljátok, hogy nem lehetségesek, írjatok indoklást a Válaszlap hátuljára.

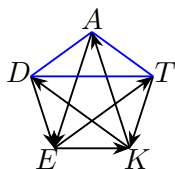
Megoldás: Először azt nézzük meg, hogy milyen módokon lehet a bajnokság végén valakinek 4 pontja. Mivel öten játszanak a bajnokságban, ezért mindenki négy-négy sakkpartit játszik. Kettőnél többször senki sem nyerhet, mivel két győzelemmel már 4 pontja van a játékosnak. Így lehetséges, hogy valaki 2 győzelemmel és 2 vereséggel zárta a bajnokságot vagy 1 győzelem mellett 2 döntetlennel és 1 vereséggel. Ha pedig nem nyert egy játszmát sem valaki, akkor a 4 pontot csak úgy tudja elérni, hogy mind a 4 meccsen döntetlent játszott. Tehát ezen a három módon lehetséges, hogy egy személy 4 pontot szerezzen a bajnokság során. Vegyük észre, hogy mind a három esetben az adott játékos páros sok döntetlent játszott (0, 2 vagy 4-et).

A bajnokság során mindenki 4 partit játszott és egy partit ketten játszanak, azaz összesen $\frac{5 \cdot 4}{2} = 10$ sakkjátszma zajlott le. Az nem lehetséges, hogy egyetlen döntetlen született, mivel ekkor a döntetlent játszó két versenyzőnek 1 döntetlenje lenne, ami nem lehetséges, mert ez nem páros. Az sem lehet, hogy pontosan 2 döntetlen született, hiszen az első döntetlent játszó két játékos közül mindkettejüknek kellett, hogy legyen még egy döntetlen partija, így ekkor már legalább 3 döntetlen volt a bajnokságban. Az sem lehet, hogy 9 döntetlen született, hiszen ekkor az összes meccs közül csupán egy győzelemmel eldőlt volt és ennek a partinak a két játékos az esetben $4 - 1 = 3$ döntetlennel zárna a bajnokságot, ami nem lehetséges. Hasonlóan az sem lehet, hogy 8 döntetlen volt, hiszen ekkor két meccs nem lett döntetlen, viszont az első eldőlt meccs győztesének és vesztesének is kellett, hogy legyen további nem döntetlen partija, azaz ekkor már legalább 3 nem döntetlen volt a bajnokságban.

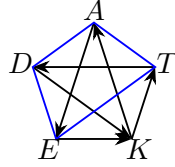
Így maradtak a következő lehetőségek: 0, 3, 4, 5, 6, 7, illetve 10 döntetlen. Ezek mind megvalósulhattak a feltételeknek megfelelően. Gondoljunk úgy a versenyzőkre, hogy egy asztal körül ülnek öten Anita, Dani, Eszter, Kartal és Tamás sorrendben (rájuk innentől a neveik kezdőbetűjével hivatkozunk).

0 döntetlen: ha mindenki az asztalnál a tőle jobbra ülő versenyzőt és a tőle kettővel jobbra ülő versenyzőt győzte le, a tőle balra ülőktől pedig kikapott, akkor egy olyan bajnokságot kapunk, ahol mindenkinek 2 győzelme és 2 veresége van, azaz mindenki 4 ponttal zárt valóban. Így ez az eset lehetséges.

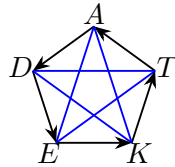
3 döntetlen: ha Anita, Dani és Tamás egymást közt csupa döntetlent játszanak, míg Eszter és Kartal közül Esztert Anita és Dani, Kartalt pedig Tamás győzi le hármuk közül, akkor Anitának, Daninak és Tamásnak is 4-4 pontja lesz. Kartalnak eddig két győzelme volt, míg Eszternek csak egy, így ha Eszter legyőzi Kartalt az ábrán látható módon, akkor mindenkinek 4 pontja lesz. Tehát 3 döntetlen is lehetséges.



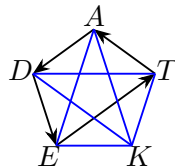
4 döntetlen: ha Eszter, Kartal és Anita körbeverik egymást az ábrán látható módon (azaz Eszter legyőzi Kartalt, aki legyőzi Anitát, aki viszont legyőzi Esztert), továbbá hasonlóan Dani, Kartal és Tamás is körbeverik egymást, akkor Kartalnak 4 pontja lesz, míg a többieknek kettő-kettő. A maradék 4 parti Anita, Dani, Eszter és Tamás között legyen döntetlen, amivel nekik is $2 + 1 + 1 = 4$ pontjuk lesz. Ez az eset is lehetséges.



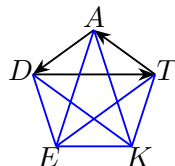
5 döntetlen: az asztalnál mindenki győzze le a tőle közvetlenül jobbra ülő játékost és így kapjon ki a tőle közvetlenül balra ülőtől. A többi 5 játszma eredménye legyen döntetlen. Ekkor mindenkinek egy győzelme, két döntetlenje és egy veresége lesz, azaz valóban 4 ponttal zárják a bajnokságot. Tehát ez az eset is lehetséges.



6 döntetlen: ha Dani megveri Esztert, aki megveri Tamást, aki megveri Anitát, aki pedig megveri Danit, akkor ebből a 4 meccsből mind a négyüknek 2 pontja lesz. Az összes többi 6 meccs legyen döntetlen, így mind a négyüknek $2 + 1 + 1 = 4$ pontja lesz, míg Kartal 4 döntetlennel szintén 4 ponton zár. Ez az eset is lehetséges.

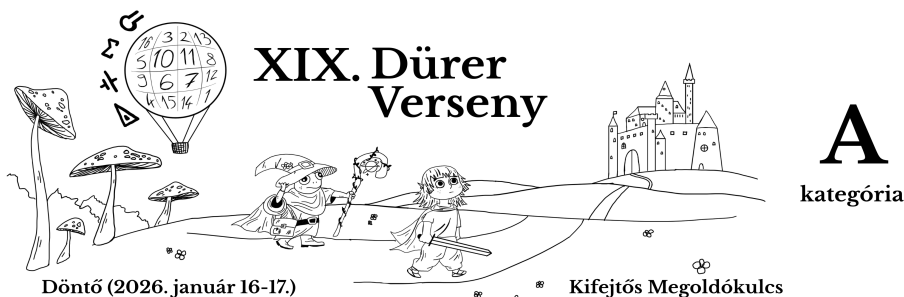


7 döntetlen: ha Dani, Tamás és Anita körbeverik egymást, rajtuk kívül pedig az összes parti döntetlennel zárul, akkor Eszter és Kartal 4-4 döntetlennel végez, míg a többiek egy győzelem mellett két-két döntetlennel, azaz mindenkinek 4 pontja lesz. Ez az eset is lehetséges.



10 döntetlen: ha az összes játszma eredménye döntetlen lett, akkor mindenki 4 döntetlennel, azaz 4 ponttal zárt, tehát ez az eset is lehetséges.

Tehát 0, 3, 4, 5, 6, 7 és 10 döntetlen lehetett a bajnokságban.



A6. Egy mágikus ládában kilenc rekesz van 3×3 -as elrendezésben. Két játékos felváltva pakol köveket a láda rekeszeibe, minden rekeszbe legfeljebb egy kő rakható. A láda már kicsit rozoga, így ha egy sorban vagy oszlopban mindhárom rekeszben van kő, akkor a láda alja kiszakad. Az a játékos veszít, akinek a lépése után a láda kiszakad.

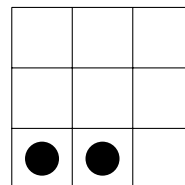
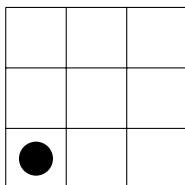
Győzzétek le a szervezőket kétszer egymás után ebben a játékban! A játék elején ti dönthetitek el, hogy ti vagy a szervező tegye le az első követ.

Megoldás: A második játékosnak van nyerő stratégiája.

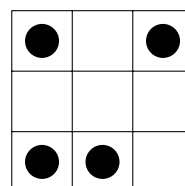
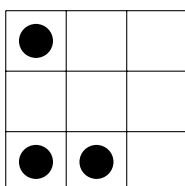
A megoldás alapja a következő észrevétel: Ha 7 kő van a ládában, akkor valaki veszített. Ez azért igaz, mert ha még senki sem veszített, akkor minden oszlopban legfeljebb két kő lehet, vagyis összesen legfeljebb 6 kő lehet a ládában. Vegyük észre továbbá, hogy 6 kőnek van olyan elrendezése, hogy semelyik oszlopban és semelyik sorban sincs három. Ehhez válasszunk ki három mezőt, melyek közül semelyik kettő nincs egy sorban vagy oszlopban, és rakjunk a többi hat mezőre egy-egy követ.

Az alábbiakban megadunk egy stratégiát, amellyel a második játékos tud úgy lerakni köveket az első három lépésénél, hogy addig ne veszítsen. Ha ezt sikerül elérnie, ekkor a táblán hat kavics lesz, így a következő lépésben az első játékos bárhogyan is rakja le a hetedik kavicsot, az első játékos veszíteni fog az észrevétel miatt.

A stratégia: Az Első játékos először lerak valahova egy követ. Erre Második válasza, hogy lerak egy követ ugyanabba a sorba. Az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy ebben a sorban a harmadik mező maradt üres.



Ezek után Elsőnek egy új sorba kell követ raknia, különben veszítene. Ekkor Második a második lépésében abba a sorba tesz követ, és arra figyel, hogy a lépése után ezen sor harmadik mezőjében legyen kő. Ezt el tudja érni, hiszen ha Első a harmadik mezőre rakott akkor Másodiknak két választása van, ha pedig Első nem a harmadik mezőre rakott, akkor a harmadik mezőre rak. Ekkor tegyük fel az egyszerűség kedvéért, hogy ebben a sorban a második mező maradt üresen.



Ekkor mit léphet Első? Nyilván nem rakhat kavicsot azokba a sorokba, ahol már van kavics, ezért a még üres sorba kell raknia. Viszont ennek a sornak az első mezőjébe sem rakhat, mert akkor az első oszlop megtelne. Vagyis ekkor az Első csak két mezőre rakhat kavicsot, hogy ne veszítsen. Viszont bármelyiket is választja ezek közül, Második rakhat kavicsot a másikra. Ezzel elértük, hogy a hat kő legyen a ládában, így a következő lépésben Első bármit is lép, veszíteni fog.

