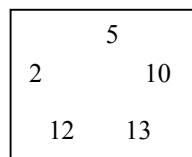
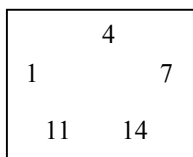
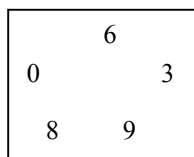


Matektábor 2012

A Táborfoglaló feladatainak listája

F1: (FoBe: Brecher/210.)

A számokat 0-tól 14-ig a következő három csoportba soroltuk:



Hova tartozik a következő három szám, a 15, a 16 és a 17?

F2: (FoBe: Brecher/209.)

Két homokórát van: egy 4 perces és egy 7 perces. Hogyan mérsz ki velük 9 percet?

F3: (FoBe: Brecher/211.)

A 26 betűs latin ábécé betűit négy különböző csoportba rendezhetjük. Az első 13-at beírtuk:

1. A M
2. B C D E K
3. F G J L
4. H I

Helyezd el a maradék 13-at is a megfelelő csoportokba!

F4: (FoBe: Brecher/183.)

Folytasd a szót:

EKHNÖHH

F5: (FoBe: Brecher/191.)

Egy vonal segítségével tedd igazzá a következő egyenletet (egyenlőségjelet áthúzni nem ér):

$$5 + 5 + 5 = 550$$

F6: (FoBe: Brecher/194.)

Mi a sorozat következő eleme?

1, 11, 21, 1211, 111221, 312211, 13112221, 1113213211

F7: (FoBe: Brecher/176.)

Mi a különleges a következő számban?

1 367 294 085

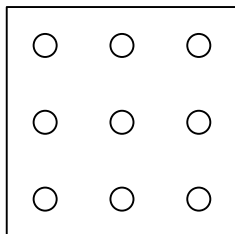
F8: (FoBe: Brecher/235.)

Az alábbi kirakat 2 m magas és 2 m széles. Fessük be a felét lilára úgy, hogy egy 2 m magas, 2 m széles üvegfelület maradjon üresen!



F9: (FoBe: Brecher/279.)

Az állatkertben 9 macska van egy nagy, négyzet alakú ketrecben. A macskák elég lusták, ezért nem mozdulnak el az ábrán látható helyükről. Tudsz-e mindegyiknek saját ketrecet biztosítani úgy, hogy csupán 2 másik, négyzet alakú kerítést építesz?



F10: (FoBe: Papp Dávid (Gergő évfolyamtársa))

Van kettő darab gyújtózsín, mindkettőről tudjuk, hogy pontosan egy óra alatt ég le, de nem feltétlenül egyenletesen égnek. Hogyan mérjük ki velük negyed órát (óra használata nélkül)?

F11: (FoBe: Grätzer/46. hét)

A szultán bezárat száz cellába egy-egy rabot. A cellákon elforgatással állítható kétállású zárok vannak (egyik állásban nyitva, másikban zárva), a rabok nem veszik észre, ha fordítanak egyet a záron.

A rabok bezárását követően a szultán meggondolja magát, és végigszalaszt egy őrt, hogy minden záron fordítson egyet. Majd újra meggondolja magát, és végigszalaszt egy őrt, hogy minden második záron fordítson kettőt. És így tovább, a századik meggondolásra végigszalaszt egy őrt, hogy minden századik záron fordítson százat. Az őrok mindig ugyanabban a sorrendben mennek végig.

Hány rab szabadulhat ki a végén?

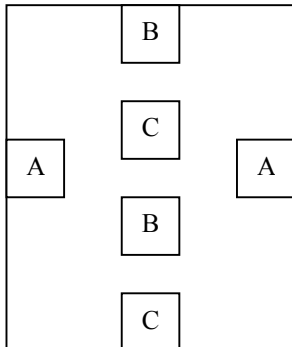
F12: (FoBe: Grätzer/42. hét)

A szultán bezárat száz cellába egy-egy rabot. A cellákon elforgatással állítható kétállású zárok vannak (egyik állásban nyitva, másikban zárva), a rabok nem veszik észre, ha fordítanak egyet a záron.

A rabok bezárását követően a szultán meggondolja magát, és végigszalaszt egy őrt, hogy minden záron fordítson egyet. Majd újra meggondolja magát, és végigszalaszt egy őrt, hogy minden második záron fordítson egyet. És így tovább, a századik meggondolásra végigszalaszt egy őrt, hogy minden századik záron fordítson egyet. Az őrok mindig ugyanabban a sorrendben mennek végig. Hány rab szabadulhat ki a végén?

F13: (FoBe: logikaifeladatok.hu)

Kösd össze A-t A-val, B-t B-vel, C-t C-vel három folytonos vonallal úgy, hogy a vonalak ne keresszezzék egymást, és ne menjenek a téglalapon kívülre sem!



F14: (FoBe: Rebus)

137 éhes, de a logikus gondolkodásban járatos oroszlán talál egy darab húst. A hús egy oroszlán számára elég, kettéosztani nem lehet. Ha azonban egy oroszlán megeszi a húst, jóllakottan elalszik, és a többiek számára ehető hússá válik. Ekkor a feladat megismétlődik eggyel kevesebb oroszlánnal.

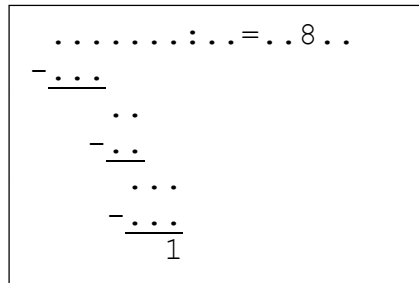
Mit fognak tenni az oroszlánok, ha inkább éhen halnak, mint hogy megegyék őket?

F15: (FoBe: „Monty Hall-paradoxon”)

Van három doboz, az egyikben ajándék van, a többi üres. A játékvezető tudja, melyikben mi van. A játékos választ egy dobozt. Utána a játékvezető a maradék két doboz közül elvesz egy olyat, amiben nincsen ajándék. A játékosnak felajánlja, hogy kicserélheti a választott dobozt a megmaradt dobozra. Mi a jó stratégiája a játékosnak az ajándék megszerzésére: cserél, nem cserél, vagy teljesen mindegy?

F16: (FoBe: Grätzer/10. hét)

Egészítsd ki az alábbi írásbeli osztást!



F17: (FoBe: KöMaL)

Egy kórházban megfigyelték, hogy minden beteg feljegyzett pulzusszáma páros szám volt. Mi lehetett a magyarázata ennek az érdekes jelenségnek?

F18: (FoBe: Logikai egypercesek)

Két féltékeny férj szeretne feleségestül átkelni egy folyón, de csak egy kétszemélyes csónak áll rendelkezésükre. Féltékenyek, úgyhogy a feleségét egyikük sem szeretné a másik férfi társaságában hagyni. Hogy oldják meg az átkelést?

F19: (FoBe: Nóri)

Egy négyzet rácson rajzolunk egy zárt töröttvonalat (csak rácspontban fordulhatunk (ha akarunk), 90°-kal). Lehet a vonal önmetsző is. Bizonyítsuk be, hogy a vízszintes vonalak összhossza páros.

F20: (FoBe: Ricsi)

Rajzolj minél szebb macskát a menetleveledre!

Lábjegyzet:

- (FoBe = forrásmegjelölés)
- Brecher = Erwin Brecher: A logikai rejtvények és fejtörők nagykönyve
- Grätzer = Grätzer György: Elmesport egy esztendőre (1959-es és 2008-as kiadás)
- KöMaL = Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok

Készítették: Farkas Rebeka 14/c, Frankl Nóra 14/c, Palincza Richárd 14/c, Schwarcz Gergő 14/c