

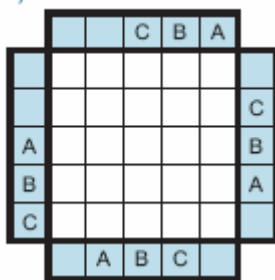
2009. évi Országos Logikai Verseny – instrukciós füzet

1. forduló Ismert típusok (90 perc)

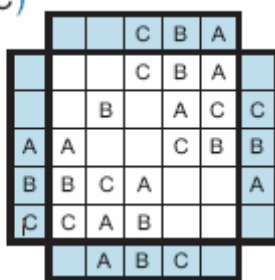
1. Könnyű mint az ABC

Írjon A, B és C betűket az ábra néhány mezőjébe (egy mezőbe maximum egyet) úgy, hogy minden sorban és oszlopban pontosan egy darab A, B és C betű forduljon elő. A sorok és oszlopok végén található betűk azt jelentik, hogy abból az irányból melyik betű látható elsőként.

(ABC)

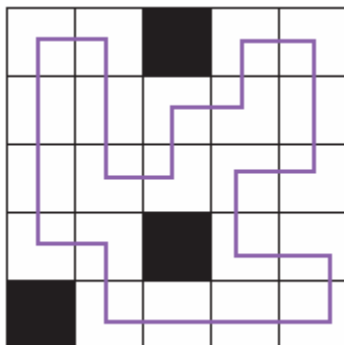
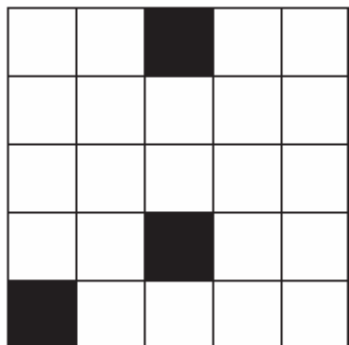


(ABC)



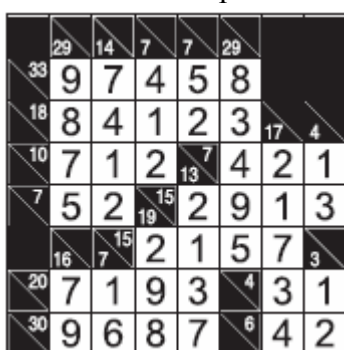
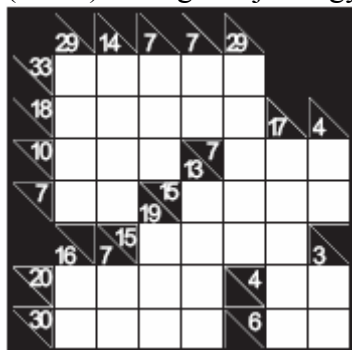
2. Egyszerű hurokkereső

Rajzoljon egy olyan hurkot, amely csak vízszintesen vagy függőlegesen halad, az üres mezők középpontjait köti össze, önmagát nem keresztezi és nem metszi. A huroknak az ábra összes üres mezőjén át kell mennie.



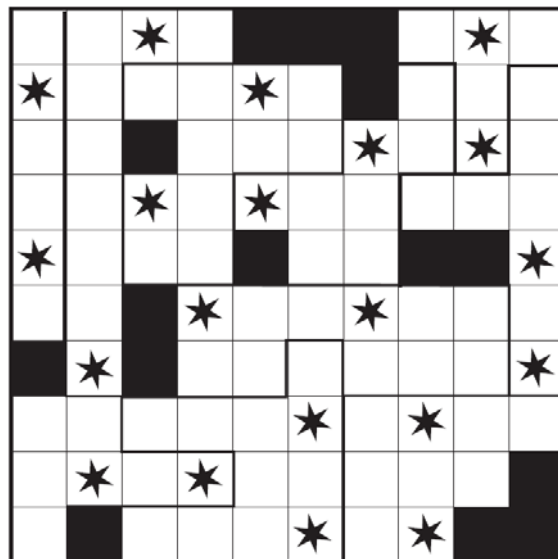
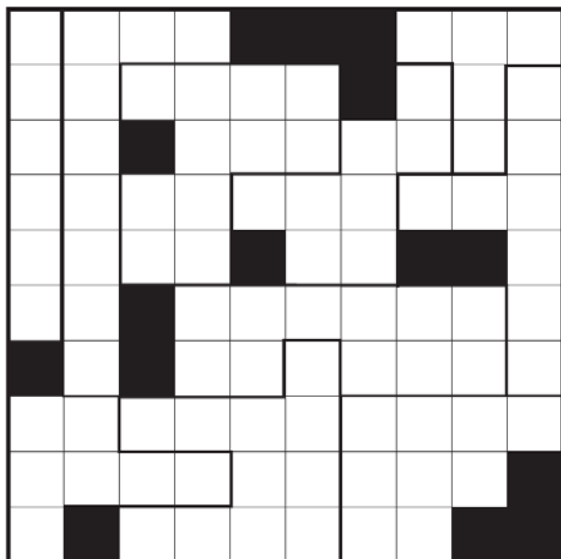
3. Kakuro

Írjon az üres mezőkbe 1 és 9 közötti számjegyeket (mindegyik mezőbe pontosan egyet) úgy, hogy a fekete mezőkben levő számok az alattuk vagy tőlük jobbra levő folyamatos számsor (blokk) összegét adják. Egy blokkban sem szerepelhet kétszer azonos szám.



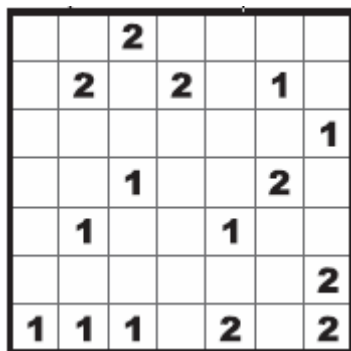
4. Tehenek

Helyezzen el néhány tehenet (vagy egyszerűen csillagot) az ábra üres mezőibe úgy, hogy minden sorban, oszlopban és a vastag vonallal határolt területeken belül is pontosan kettő tehen legyen. A tehenek pontosan 1x1 mező nagyságúak és egymást még átlósan sem érinthetik.



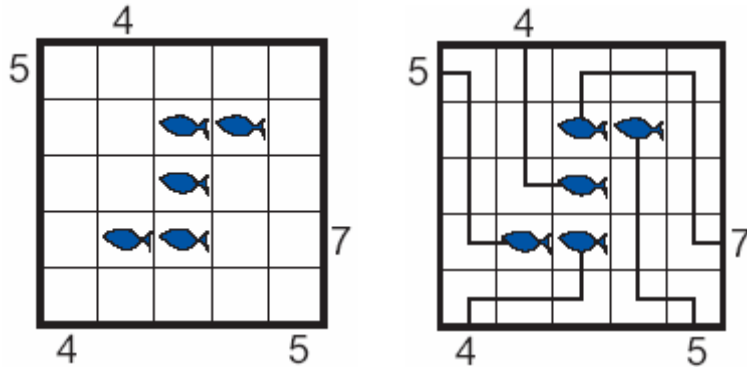
5. Aknakereső

Keresse meg és jelölje be az összes akna helyét! A megadott számok azt jelentik, hogy a körülöttük levő (maximálisan nyolc) mezőkben összesen hány akna található. Számot tartalmazó mezőkben nem lehet akna, és egy mezőben legfeljebb egy akna lehet.



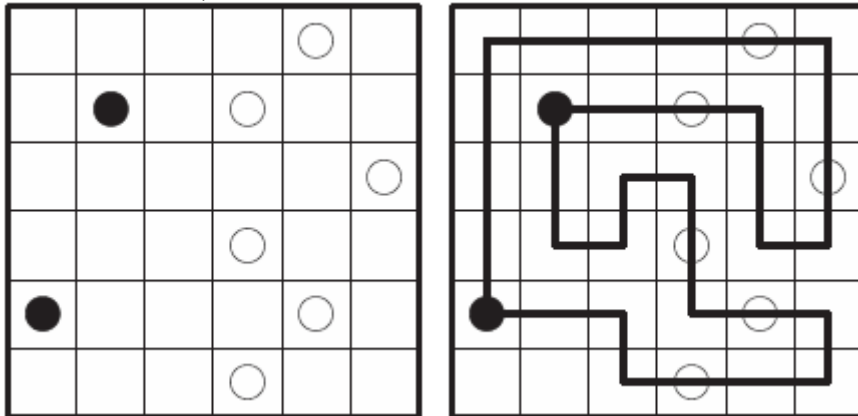
6. Horgászok

Az ábra körül levő számok horgászokat jelképeznek. Minden horgász kifogott egy halat, és mindegyik más halat fogott ki, melyet a számból kiinduló és az üres mezők középpontjain vízszintesen vagy függőlegesen haladó vonal összeköt vele. A vonal pontosan annyi mezőn halad át (a halat tartalmazó mezőt is beleértve), ahányas az ábra szélén álló szám. A vonalak egymást nem érintik és nem keresztezik. Helyes megoldás esetén minden üres mezőn áthalad valamelyik vonal.



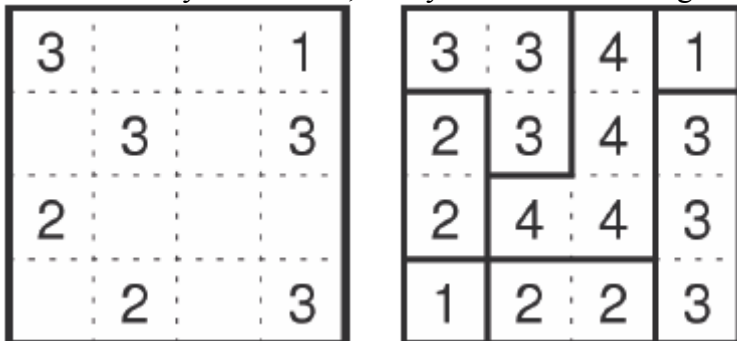
7. Masyu

Rajzoljon az ábrába egy olyan hurkot, amely csak vízszintesen vagy függőlegesen halad, az üres mezők középpontjait köti össze, önmagát nem keresztezi és nem metszi. A hurok minden berajzolt körön átmegy, mégpedig a következő szabályok szerint: a fekete kört tartalmazó mezőkben 90 fokban elkanyarodik és az előtte illetve utána levő első mezőn egyenesen halad át; a fehér kört tartalmazó mezőkön egyenesen kell áthaladnia és vagy előtte vagy utána legalább az egyik mezőben 90 fokban el kell kanyarodnia. A huroknak nem kell feltétlenül minden üres (kört nem tartalmazó) mezőn keresztül mennie.



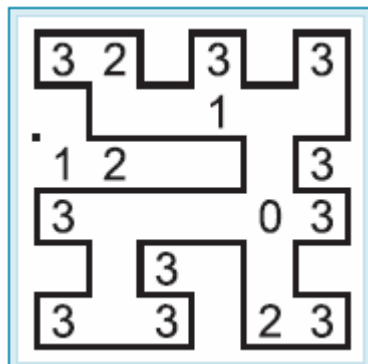
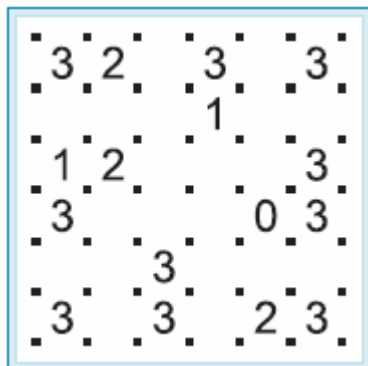
8. Filomino

Ossza az ábrát területekre és írjon minden (még üres) mezőbe egy számot! Minden területen belül csak azonos szám fordulhat elő, melyek pontosan megegyeznek a körbehatárolt területen belül levő mező(k) számával. Azonos számot tartalmazó területek egymást legfeljebb átlósan érinthetik! Az előre megadott azonos számok esetleg lehetnek közös területen belül, sőt keletkezhet olyan terület is, amelyből nincs előre megadva szám.



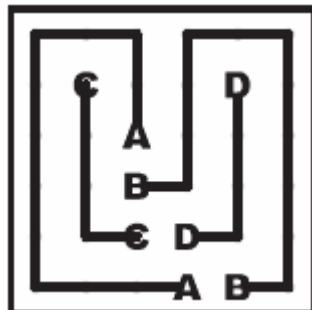
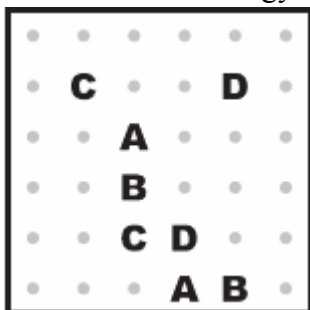
9. Kötéltánc

Rajzoljon egy olyan hurkot az ábrába, mely az ábra néhány pontját köti össze és csak vízszintesen vagy függőlegesen haladhat. A megadott számok azt jelentik, hogy a körülöttük levő oldalakból hányon megy keresztül a hurok. A hurok önmagát nem érintheti és nem keresztezheti.



10. ABC Összekötgetős

Kösse össze az azonos betűpárokat úgy, hogy a vonalak csak vízszintesen és függőlegesen haladhatnak az ábra pontrácsain. Minden rácspontot maximum egyszer lehet felhasználni, az összekötő vonalak egymást nem érintik és nem keresztezik.



11. Hitori

Feketítsen be néhány mezőt úgy, hogy a megmaradt számok minden sorban és minden oszlopban különbözőek legyenek. A fehérén maradt mezőknek a végén oldalasan összefüggő területet kell alkotniuk (nem lehet elzárt terület), és a fekete mezők egymást legfeljebb átlósan érinthetik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 6 | 6 | 1 | 5 | 2 |
| 3 | 1 | 1 | 5 | 6 | 6 |
| 6 | 4 | 3 | 2 | 1 | 6 |
| 1 | 3 | 6 | 4 | 3 | 5 |
| 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 4 | 6 | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ④ | ⑥ | 6 | ① | ⑤ | ② |
| ③ | 1 | ① | ⑤ | 6 | ⑥ |
| ⑥ | ④ | ③ | ② | ① | 6 |
| ① | 3 | ⑥ | 4 | ③ | ⑤ |
| 3 | ③ | ⑤ | 4 | 3 | ① |
| ② | ① | ④ | 4 | ⑥ | ③ |

12. Barlangkutató

Feketítsen be néhány üres mezőt úgy, hogy a fehérben maradó mezők (a számokat tartalmazókat is beleértve) olyan oldalasan összefüggő területet alkossanak, amelynek sehol sincsen 2x2-es része, és önmagát még átlósan sem érinti. A megadott számok azt jelentik, hogy onnan kiindulva hány fehérben maradt (illetve számot tartalmazó) mezőt láthatunk vízszintesen és függőlegesen, önmagát is beleszámítva.

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | | |
| 3 | 4 | | 6 | |
| | | | 7 | |
| 2 | | | | |
| | | | | 2 |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | | |
| 3 | 4 | | 6 | |
| | | | 7 | |
| 2 | | | | |
| | | | | 2 |

13. Nyilak

Rajzoljon az ábra körül levő minden üres mezőbe olyan nyilakat (mindegyik mezőbe egyet), melyek vízszintesen, függőlegesen, vagy 45 fokos szögben a számokat tartalmazó mezők felé mutatnak. (Mindegyik nyíl legalább egy számra mutat.) A megadott számok azt jelentik, hogy összesen hány nyíl mutat rájuk.

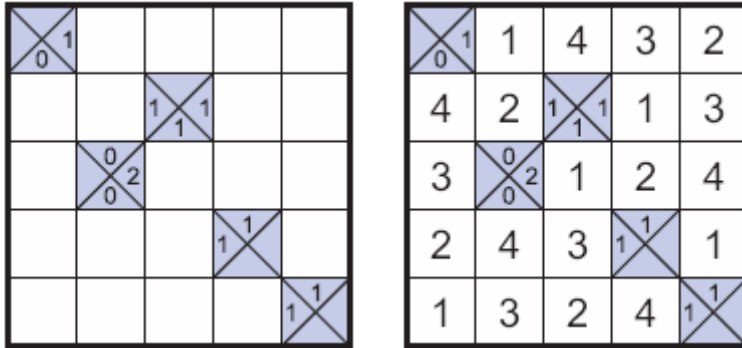
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ↓ | ↓ | ↘ | |
| ↙ | 3 | 4 | 1 | ← |
| ↙ | 5 | 2 | 0 | ↘ |
| → | 5 | 6 | 3 | ← |
| | ↑ | ↑ | ↘ | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | | | |
| | 3 | 4 | 1 | |
| | 5 | 2 | 0 | |
| | 5 | 6 | 3 | |
| | | | | |

2. forduló Innovatív rejtvények (45 perc)

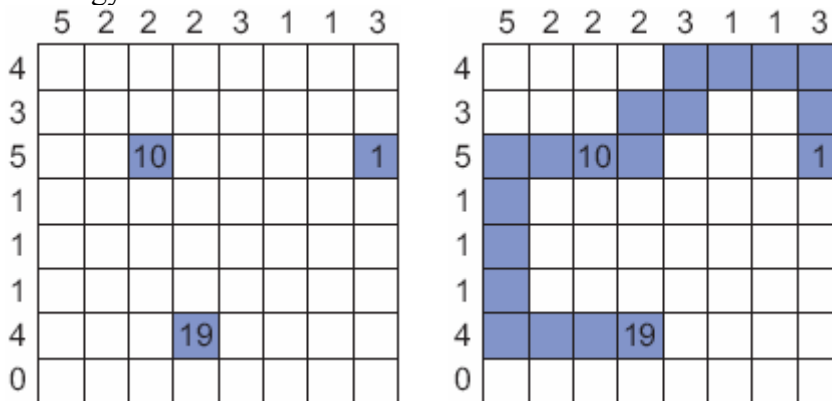
1. Magasabb épületek

Az ábra egy lakótelepet szimbolizál, aminek minden sorában és oszlopában csak különböző magasságú házak állnak, mégpedig 1-től 5 emeletesig. (A mintaábrában 1-4.) A számok azt jelölik, hogy az adott irányban hány olyan ház található, amely magasabb az előtte állónál.



2. Tengeri kígyó

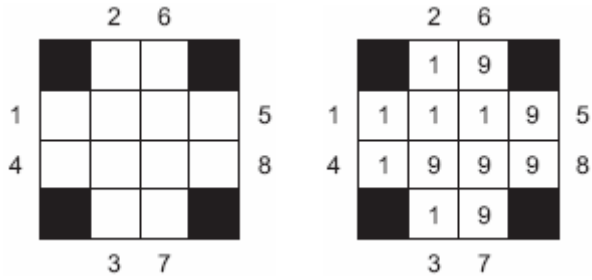
Ábránk egy tengert jelképez, amelyben egy 45 egység (a mintában csak 19) hosszú kígyó rejtőzik. Az állat vízszintesen és függőlegesen tekereg, de saját magát még sarkosan sem érinti. A számok azt jelölik, hogy az adott sorban/oszlopban hány mezőben van kígyórész. Továbbá megadtuk a kígyó fejét (1), közepét (23, de a mintán 10) és farkát (45, de a mintán 19). Rajzolja be a kígyót!



3. Fontos a sorrend

Töltse ki az ábra üres mezőit 1-es és 9-es számjegyekkel. Miután elkészült 14 különböző négyjegyű számot kell tudni kiolvasnia (a példában 8db 3jegyűt). Mégpedig olya módon, hogy az ábra mellett megadott számtól olvassa össze az első 4számjegyet, tehát ha például egy sorba 199199 került, akkor a szám 1991, illetve a másik irányból 9919. Az ábra melletti számok azt mutatják, hogy az adott szám hányadik a 14 szám növekvő sorrendjében.

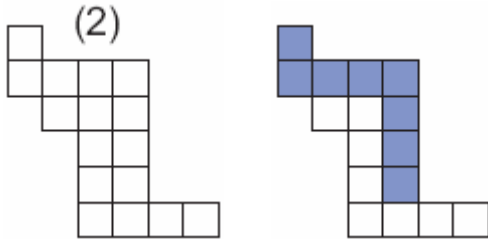
Tehát teljesülnie kell, hogy #1 < #2 < #3 < #4 <...< #12 < #13 < #14.



Példa: első 3számjegy

4. Darabolás

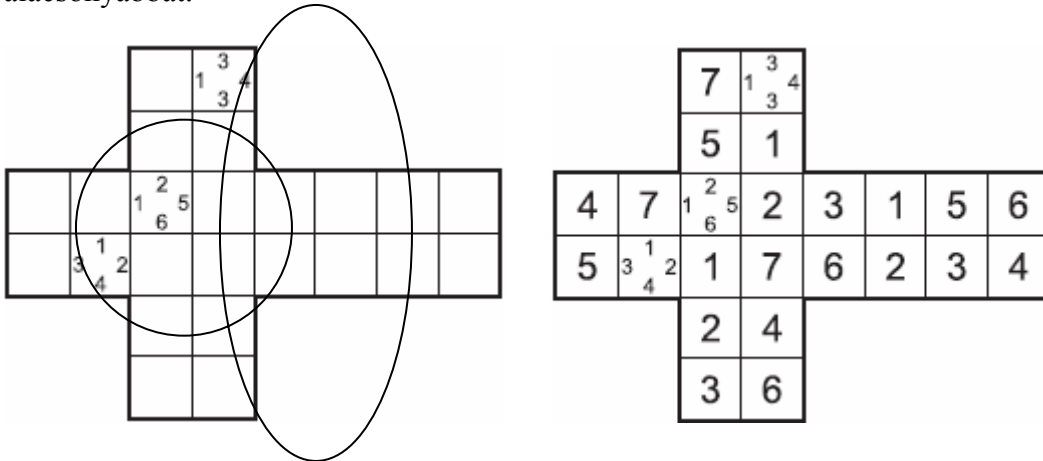
Vágja az ábrát néhány egybevágó darabra, hogy mennyire, azt odaírtuk az ábra fölé. Két elem akkor egybevágó, ha forgatással és/vagy tükrözéssel egymásba átvihetők.



5. Lakótelep a kockán!

Az ábra egy lakótelepet szimbolizál, ami egy 2x2x2-es kockán található. Helyezzen el az üres mezőkben 1-7 emeletes házakat úgy, hogy a gondolatban összeállított kocka mind a hat körén minden ház pontosan egyszer szerepeljen (minden körön pontosan egy számmal kitöltött mező is található). A mintaábrán két ilyen kört berajzoltunk segítségül.

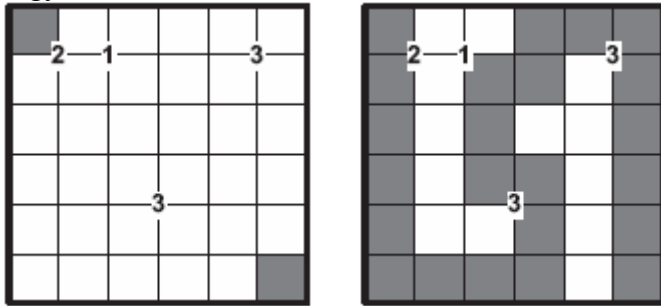
A számok azt jelölik, hogy az adott irányban hány ház látszik. Például a jobb felső számok esetében ez a következőkből jön össze: 1-es csak egy hétemeletes látszik, felső 3-as: 5,6,7 látszik. 4-es: 1,2,6,7 látszik, míg lefelé 1,2,7 látszik. Egy magasabb ház természetesen eltakarja az alacsonyabbat.



3. forduló Török rejtvények (60 perc)

1. Egyszerűsített kígyó

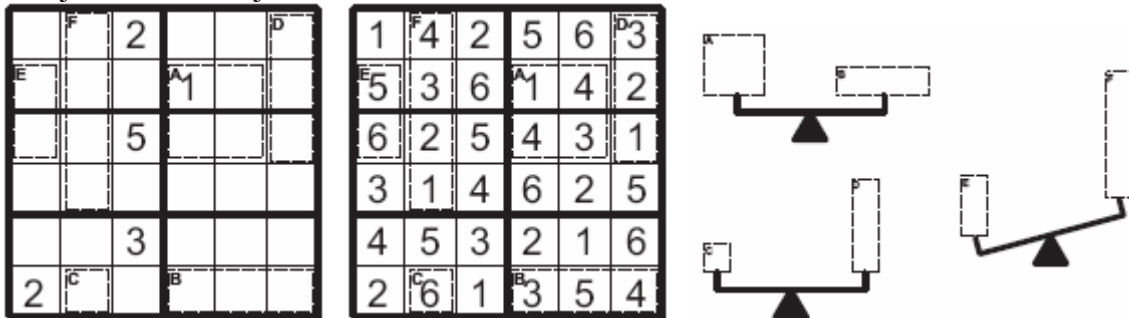
Ábránk egy tengert jelképez, amelyben egy kígyó rejtőzik. Az állat vízszintesen és függőlegesen tekereg, de saját magát még sarkosan sem érinti. A számok azt jelölik, hogy a vele érintkező négy mezőből mennyin halad át a kígyó. Továbbá megadtuk a kígyó fejét és farkát. Rajzolja be a kígyót!



2. Súlyozott sudoku

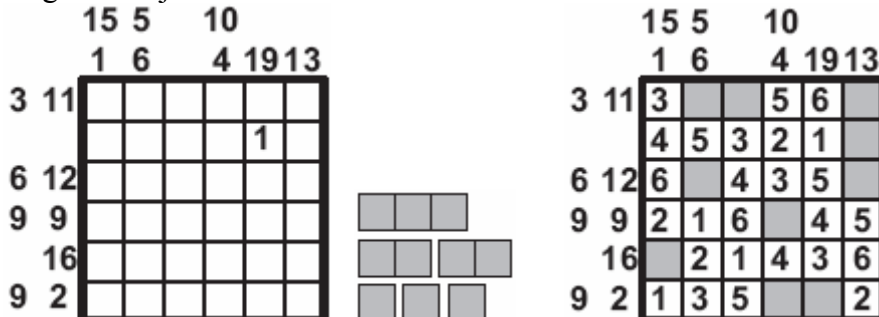
Írjon 1-től 6-ig számjegyeket az üres mezőkbe úgy, hogy minden sorban, oszlopban és vastag vonallal határolt területeken belül minden szám egyszer szerepeljen!

Továbbá, ha a jelzett területekbe kerülő számok összegét átírja a mérlegekbe, akkor azok a felrajzolt módon álljanak.



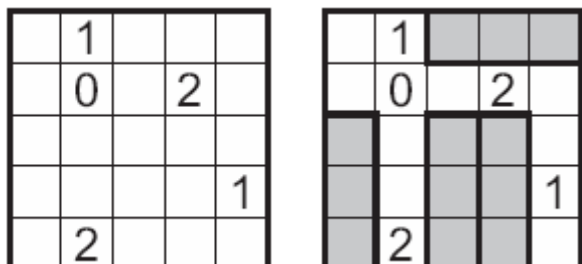
3. Japán számok hajókkal

Töltse ki az ábrát 1-től 6-ig terjedő számjegyekkel úgy, hogy egyetlen sorban vagy oszlopban se legyen számismétlődés. Az ábra mellé írt számok azt mutatják, hogy hány blokkban helyezkednek el a számok, és mi az egyes blokkokban az összeg. A blokkokat legalább egy fekete mezőnek el kell választania. További szabály, hogy a befeketített mezőkből az ábra mellett megadott hajó flottának kell előállnia.



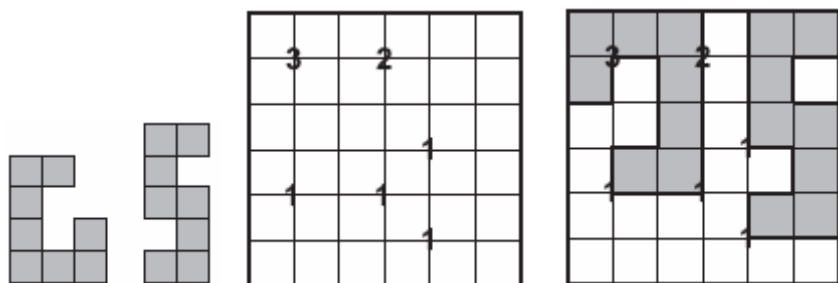
4. Kapszulák

Néhány 1x3-as kapszulát rejtettünk el az ábrában, amelyek vízszintesen vagy függőlegesen állnak. A számok azt jelölik, hogy a velük oldalasan szomszédos mezőkben (maximum 4) hány kapszularész van. A kapszulák egymást oldalasan is érinthetik, de nem fedhetik egymást. Számot tartalmazó mezőkön nem lehet kapszula.



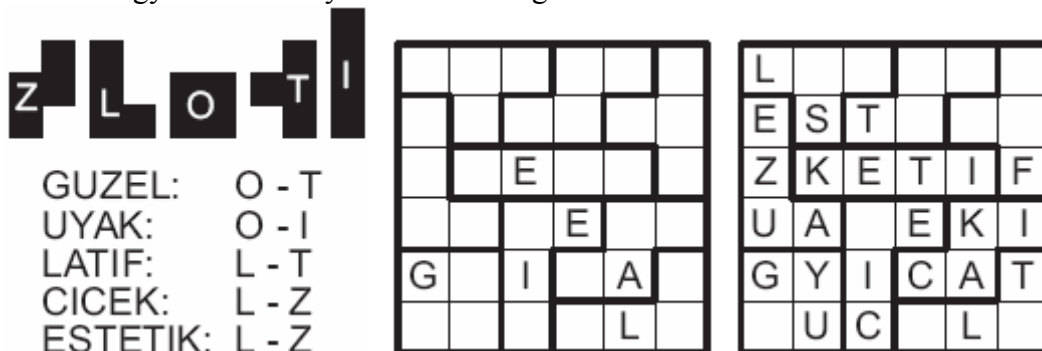
5. Tetrominók

Helyezze el a megadott tetrominókat az ábrában, mindegyiket pontosan egyszer. Az alakzatok elforgathatóak, de nem tükrözhetőek, továbbá nem érhetnek egymáshoz még sarkosan sem. A megadott számok azt jelölik, hogy a körülöttük lévő 4 mezőből hányban van tetrominó rész.



6. Nagy írók

Az ábrát felosztottuk néhány pentominóra. Helyezze el a megadott neveket az ábrában úgy, hogy egyetlen sorban, oszlopban vagy pentominóban se legyen betűismétlődés. A nevek elkanyarodhatnak, de saját magukat még sarkosan se érinthetik (akárcsak egy kígyó). A vezeték és keresztnemek között ne hagyjon ki üres mező(ke)t. A nevek után megadott betűk azokat a pentominókat jelölik, amiben a szó kezdődik illetve végződik, ebben a sorrendben. A nevek fedhetik egymást. Néhány betűt előre megadtunk.

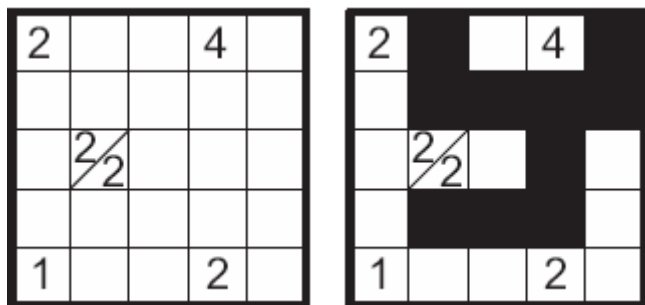


4. forduló Gyorsasági kör

Az első 5 versenyző, aki hibátlan megoldást nyújt be, a következő bónuszpontokra jogosult: 20-15-11-7-4 pont. Természetesen a megmaradt percek után továbbra is jár a 2 pont időbónusz.

1. Tapa

Feketítsen be néhány mezőt úgy, hogy azok egy összefüggő területet alkossanak. Az egyes mezőkben előforduló számok azt jelentik, hogy a körülöttük levő szomszédos mezőkön milyen hosszú befeketített mezőcsoport található. Amennyiben egynél több szám van egy mezőben, akkor a fekete mezőcsoportok között legalább egy fehér (üres) mezőnek kell lennie. A befeketített mezők sehol sem alkothatnak 2x2-es területet, és számo(ka)t tartalmazó mező nem lehet fekete.



2. Hexa Tapa

Feketítsen be néhány mezőt (hatszöget) úgy, hogy azok egy összefüggő területet alkossanak. Az egyes mezőkben előforduló számok azt jelentik, hogy a körülöttük levő szomszédos hatszögekben milyen hosszú befeketített mezőcsoport található. Amennyiben egynél több szám van egy mezőben, akkor a fekete mezőcsoportok között legalább egy fehér (üres) mezőnek kell lennie. A befeketített hatszögek sehol sem alkothatnak olyan területet, ahol három hatszög csúcsosan találkozik, és számo(ka)t tartalmazó mező nem lehet fekete.

