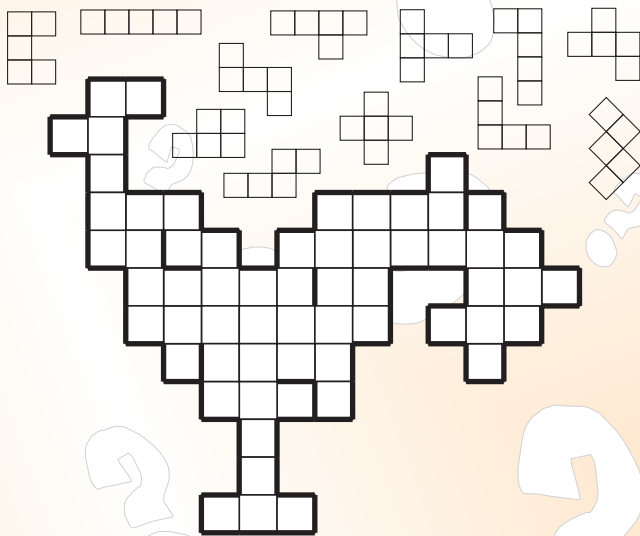


# GENIUS LOGICUS

KATEGÓRIA 02 - FIATALABB DIÁKOK

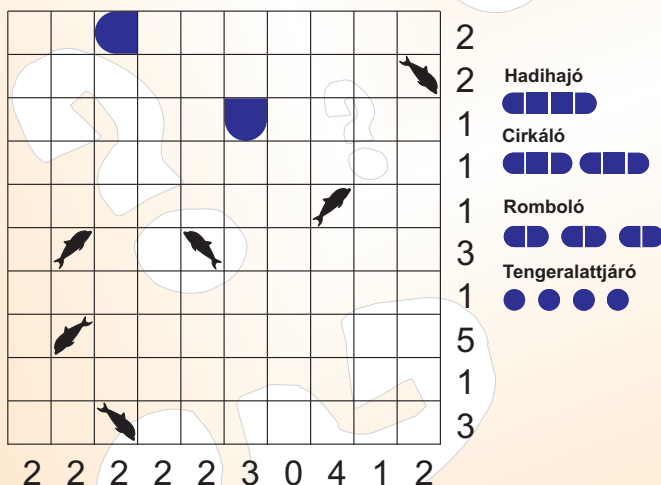
## PENTOMINO - 3 pont

Helyezd el az ábrában a pentomino 12 darabját úgy, hogy a területét berajzolod. Egyes élek, már ki vannak jelölve.



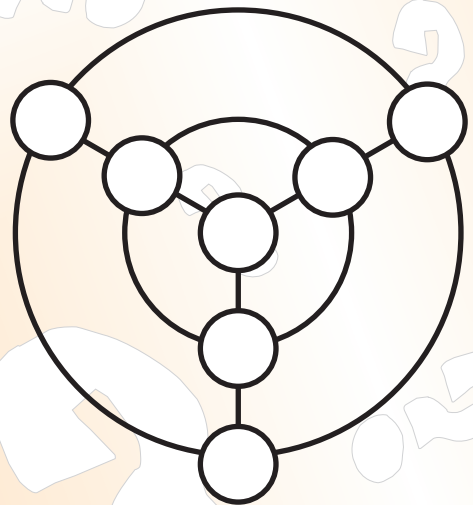
## TENGERIFLOTTA - 3 pont

Helyezd el a táblán az alábbi hajókat. Ügyelj arra, hogy a hajók nem érintkezhetnek egymással, sarkosan sem. A négyzetháló peremén levő számok megadják az adott sorban, ill. oszlopban már foglalt mezők számát.



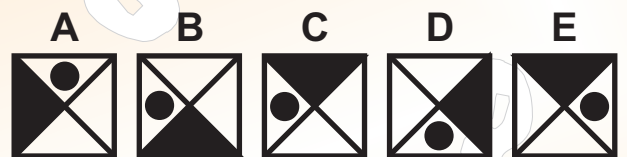
## CÉLTÁBLA- 3 pont

Írd be a számokat a céltáblába 1-től 7-ig úgy, hogy összegük mindkét körvonalon, és az egyeneseken is 12 legyen. Az ötös szám nem állhat a külső körvonalon.



## BETOLAKODÓ - 2 pont

5 ábra van előtted, amelyek egyforma elvek szerint vannak lerajzolva. Egy ábra azonban ezt az elvet megszegi. Melyik az?



## JÁTÉK A SZÁMOKKAL - 2 pont

Oszd fel az ábrát négy egyforma alakú részre úgy, hogy mindegyikben legyenek 1-től 9-ig terjedő számok.

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 9 | 1 | 7 | 3 | 2 |
| 3 | 5 | 4 | 8 | 7 | 6 |
| 8 | 1 | 7 | 2 | 6 | 1 |
| 5 | 6 | 5 | 3 | 8 | 9 |
| 2 | 9 | 1 | 4 | 7 | 5 |
| 6 | 4 | 8 | 2 | 9 | 3 |

# GENIUS LOGICUS

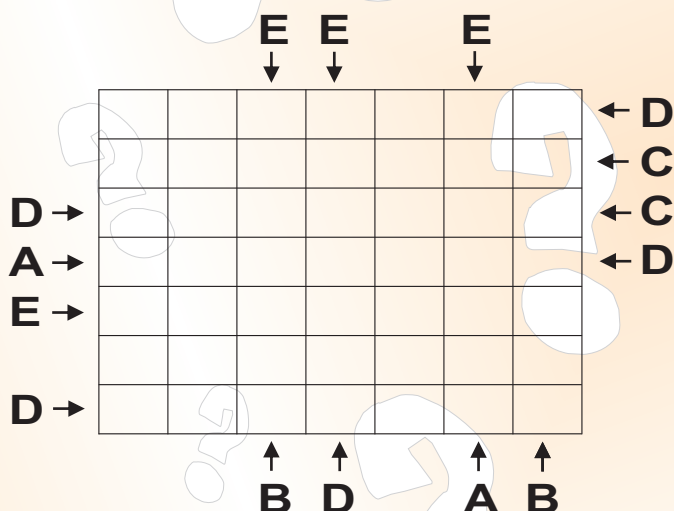
## KATEGÓRIA 02 - FIATALABB DIÁKOK

### ÁBÉCÉ - 5 pont

Minden sornak és oszlopnak tartalmaznia kell egy A, B, C, D és E betűt úgy, hogy egyik sem ismétlődhet. Az ábra peremén lévő betűk azt mutatják / határozzák meg, hogy az ábra szélétől számítva az adott irányban melyik lesz az első betű.

Figyelem! A mintában csak az A, B, C, D betűk vannak felhasználva.

|   | C | A | B | D |   |
|---|---|---|---|---|---|
| C | C | D | A | B | B |
| A | A | B | C |   | D |
|   | D | A |   | C | B |
| B | B |   | D | A | C |
| C |   | C | B | D | A |
|   | B | C | B | D |   |



### BETŰK - 4 pont

Mindegyik betű egy 0-tól 9-ig terjedő számnak felel meg. Helyettesítsd a betűket számokkal úgy, hogy mind a 6 feladat érvényes legyen. Ne feledd, a G páratlan szám, a H nem prímszám; a C betű alatt lévő szám 8-cal nagyobb, mint a D betű alatti; minden háromjegyű szám kisebb, mint 499.

$$\begin{array}{r}
 FD \times GBB = AGDD \\
 + \quad - \quad : \\
 GHF - GC = GFH \\
 = \quad = \quad = \\
 GEF - GAI = FB
 \end{array}$$

### SZÁMKERESZTREJTVÉNY- 3 pont

Az elkészített négyzethálóba helyezd el az összes számot úgy, hogy újabb számok ne keletkezzenek. Minden szám a meghatározott irányban legyen beírva. Jó tanács: lesz ahol üres négyzetek keletkeznek, ezeket ferd be!

#### VÍZSZINTES SZÁMOK

135 162 227 363 434 512 572 934  
2531221 5564289 5843161 6742783

#### FÜGGŐLEGES SZÁMOK

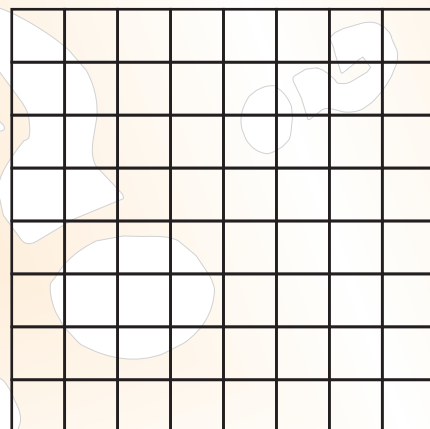
111 222 333 444  
36726452 39876125  
45673821 98721623

Minta:

Viszintesen: 12 - 50 - 9382 - 9870

Függőlegesen: 28 - 758 - 1989 - 2002

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 |   | 2 |
| 9 | 8 | 7 | 0 |
| 8 |   | 5 | 0 |
| 9 | 3 | 8 | 2 |

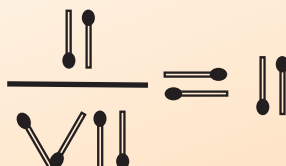


### MADARAKAFÁN - 2 pont

A tölgyfán, amelynek 6 ága van ( 3 a bal, és 3 a jobb oldalon), 6 különböző madár fészkel. Jó szomszédságban élnek itt szajkók, szarkák, rigók, küllők, csókák és galambok. Határozd meg, melyik fészek melyik ágon van, ha a szajkó balra van a galambtól, a rigó jobbra a küllőtől. A szajkó magasabban van, mint a küllő, a vadgalamb alacsonyabban, mint a szarkák. A harkály fészke más oldalon van, mint a szajkóé!

### GYUFÁK - 1 pont

Helyezz át egy gyufát úgy, hogy az egyenlőség érvényes legyen. A megoldást írd fel arab számokkal is.



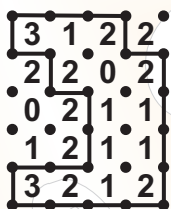
# GENIUS LOGICUS

KATEGÓRIA 02 - FIATALABB DIÁKOK

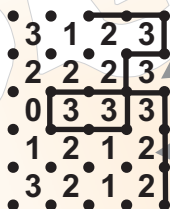
## KARÁM - 3 pont

Kösd össze az egyes pontokat úgy, hogy zárt görbét kapjál. A pontokat vízszintes és függőleges vonalakkal kötheted össze. A számjegyek mellett az adott szám értékének megfelelő mennyiségű vonal halad. A görbe sehol nem érintkezhet, és nem kereszteződhet.

helyesen

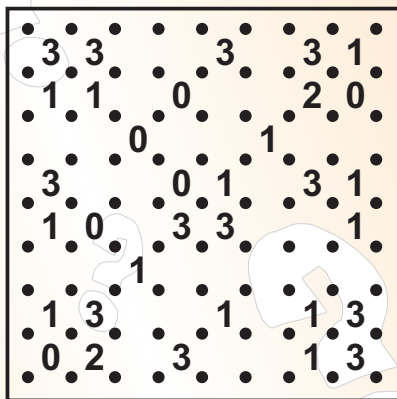


helytelen



görbe érintkezése

a szám mellett csak 1 vonal vezet



## MÉHSEJTEK - 5 pont

A méhek fokozatosan kitöltik (befeketítik) az egyes méhsejteket. Te is töltsd ki úgy az üres sejteket, hogy 6 sejtcsoporthoz maradjon, melyeknek 3 különböző alakja van, de nem érintkeznek még a sarkokban sem, és 6 üres sejtől állnak.

Minta:



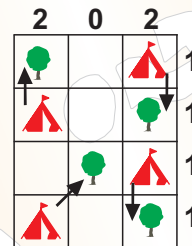
itt ötféle alakja van az alakzatoknak

## SÁTORTÁBOR - 5 pont

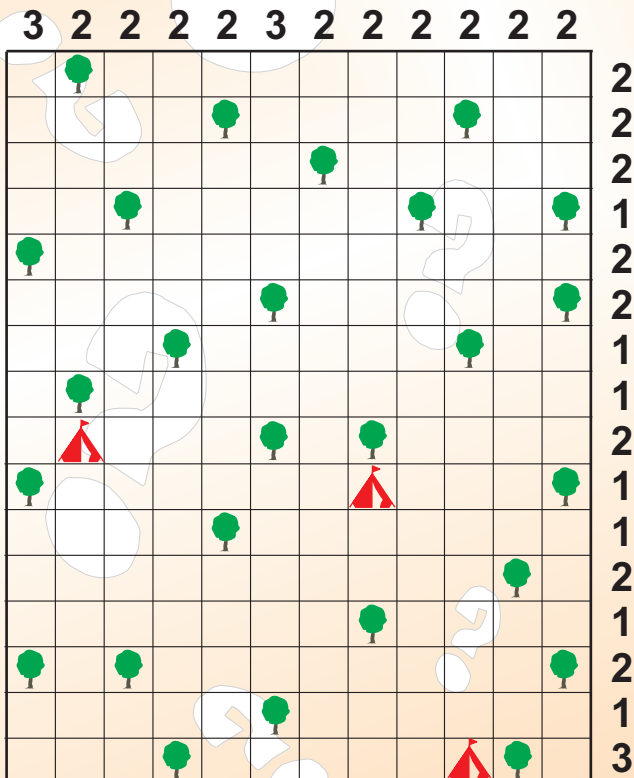
A táborba érkező turisták megtudták, hogy a táborban a következő szabályok érvényesek: A sátrat úgy kell felállítani, hogy érintse az adott fát (nem ferdén), miközben egy fához sem tartozhat több sátor (de érinthetik ugyanazt a fát). A sátrak nem érintkezhetnek egymással. Három turista már felállította a sátrát. Derítsd ki, hogy hol fog állni a többi 24 sátor! Az ábra peremén lévő számok az adott sorban és oszlopban lévő sátrak számát adják meg.

A sátor helyzetét x-el jelöld.

Minta:



Hiba- ferde érintkezés

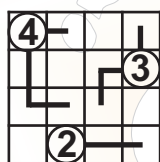


# GENIUS LOGICUS

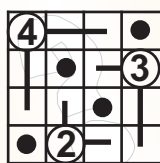
## KATEGÓRIA 02 - FIATALABB DIÁKOK

### CSÁPOK - 3 pont

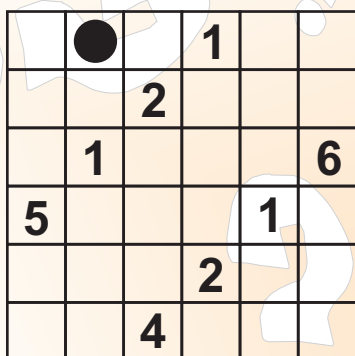
A körök a bogár lakhelyét szemléltetik, ahonnan a csápjait dugdossa ki. A számok a kidugott csáp hosszát (négyzetek száma) adják meg. A csápok csak függőlegesen vagy vízszintesen egyenesen, törés nélkül lóghatnak ki. Nem kell minden irányba kinyúlniuk, és nem is metszhetik egymást. Minden négyzetet csak egy bogár érhet el. Rajzold be a hiányzó csápokat úgy, hogy minden sorban és oszlopban csak egy üres négyzet maradjon a fekete kör számára.



HELYETELÉN

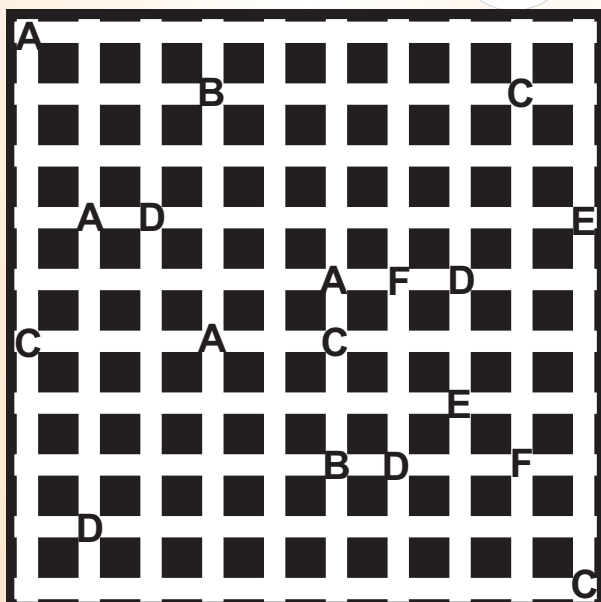


HELYES



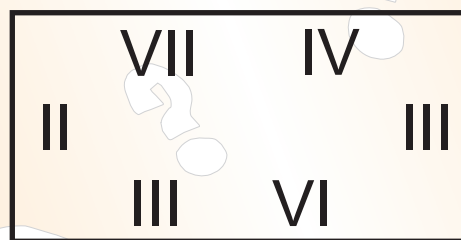
### PÁROK - 4 pont

Az ábra fehér részében jelöld ki az utakat, amelyek párosával összekötik az egyforma betűket. Ezt úgy végezd el, hogy egy betű se maradjon ki, és az utak ne keresztezzék, és ne is érintsék egymást.



### RÓMAIAK - 2 pont

2 egyenes vonallal oszd szét a római számokat 3 egyforma részre úgy, hogy a számok összege minden részben IX legyen. Ha nem ismernéd a római számokat, íme egy kis segítség: I=1, II=2, III=3, IV=4, V=5, VI=6, VII=7, VIII=8, IX=9, X=10, XX=20, L=50, C=100, D=500, M=1000, MMVI=2006.

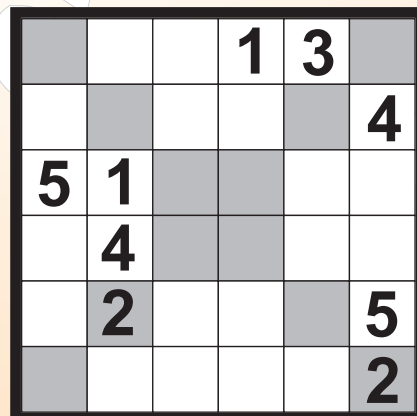


### GÖRÖGORSZÁG - 2 pont

Az ókori Görögországból származó sírfeliratok az adott ember élettörténetét mondják el. Diophantos sírján állítólag a következő felirat állt: Életem egyhatodáig fiú / gyermek voltam, az ezután következő tizenketted rész alatt megnőtt a bajuszom, majd egyhetede után megnősültem. A fiam, aki öt évvel nősülésem után született, akkor halt meg, amikor fele annyi idős volt, mint én. Hány éves volt ez a görög matematikus, amikor négy évvel a fia halála után meghalt?

### SUDOKU MÁSKÉNT - 5 pont

Helyezz az ábrába számjegyeket 1-től 9-ig úgy, hogy minden sorban és oszlopban, valamint minden belső négyzetben legyen jelen minden szám.

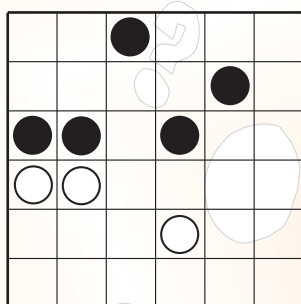


# GENIUS LOGICUS

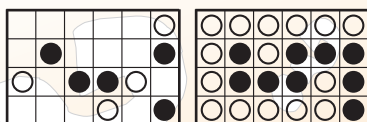
## KATEGÓRIA 02 - FIATALABB DIÁKOK

### FEKETE ÉS FEHÉR - 3 pont

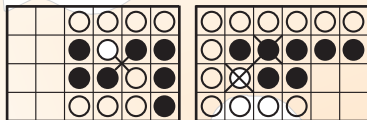
A rácsban lévő összes négyzet egy fekete vagy egy fehér kört tartalmaz. Az üres négyzetekben csoportosítsd a köröket úgy, hogy egyszínű fehér, ill. fekete mezőcsoportok keletkezzenek. A köröket csak vízszintes és függőleges irányban kötheted egymáshoz. Ugyanazon mezőcsoport önálló szárainak végei nem érintkezhetnek ferden (lásd a mintát), és olyan mezőcsoport sem keletkezhet, amelyben négy azonos színű kör kölcsönösen érintkezne.



Minta: **HELYES**



**HELYTELEN**



### ROBOT a legjobb megoldás 4 pont, a második 2 pont, a harmadik 1 pont, a többi 0 pont

Találd meg az ábrán a robot számára azt az optimális helyet, amely betakarja azokat a mezőket, amelyek száma a legnagyobb összeget adja ki. A robot nem takarhat be fekete mezőt, viszont bármelyik égtáj felé fordulhat. Úgy rajzold be a helyzetét, hogy kiszínezed azokat a mezőket, amelyeket a robot teste eltakar.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 |
| 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

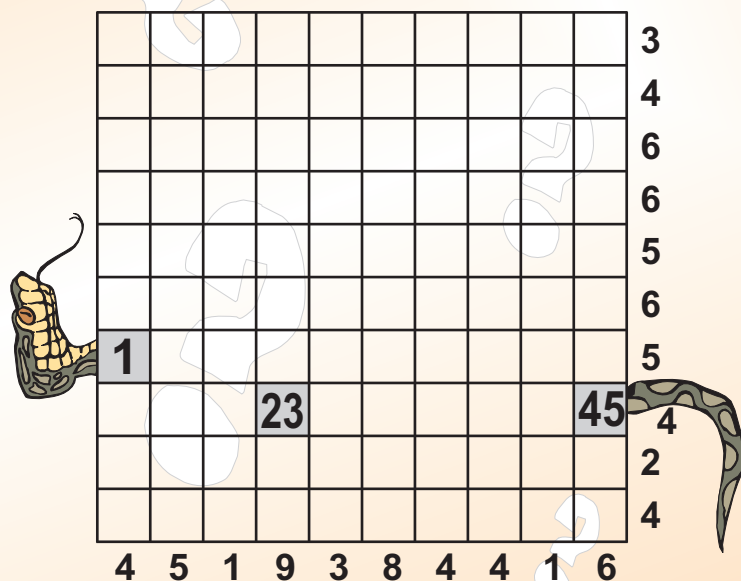
### KÍGYÓ - 4 pont

A kígyó 45 méter hosszú. A mi esetünkben 1 méter 1 mezőt jelent. A kígyó eleje (1), közepe (23) és vége (45) már ki van jelölve. A fennmaradt számok segítségével (1 45) rajzold be a kígyót a rácsba úgy, hogy csak vízszintes vagy függőleges irányban tekeredhet (haladhat egyik mezőről a másikra). Egyúttal minden ilyen számmal ellátott mező (1 45) oldala csak az aritmetikailag szomszédos számokkal érintkezhet.

A két 10 méteres kígyó ábráján

|   |   |   |    |  |  |  |   |   |    |
|---|---|---|----|--|--|--|---|---|----|
|   |   | 1 |    |  |  |  | 1 |   |    |
| 4 | 3 | 2 |    |  |  |  | 2 |   |    |
| 5 |   |   |    |  |  |  | 3 | 6 | 7  |
| 6 | 7 | 8 | 9  |  |  |  | 4 | 5 | 9  |
|   |   |   | 10 |  |  |  |   |   | 10 |

a 3-mas szám a 2-tesen és a 4-esen kívül érinti a 6-ost is.

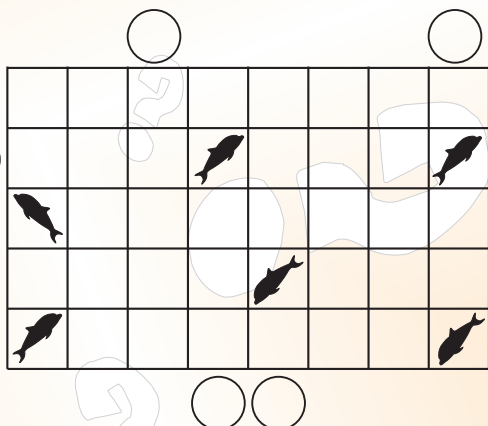


# GENIUS LOGICUS

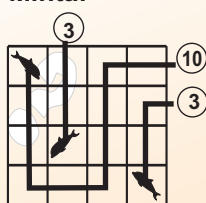
## KATEGÓRIA 02 - FIATALABB DIÁKOK

### HORGÁSZOK - 2 pont

A tóparton, amelyet az ábra ábrázol, horgászok ülnek (körök). Mindegyik horgász fogott egy halat, ám mindegyik horgász más horgászbótot használt. Rajzold meg a horgászbótok útját a horgásztól a halig úgy, hogy a horgászbótok a halakhoz vezető úton betöltsék az összes mezőt, és nem keresztezik egymást. Minden mező „1” hosszra felel meg, mezőről mezőre csak vízszintes és függőleges irányban lehet haladni, úgy, hogy egy mező sem maradjon üresen. Egyúttal határozd meg minden horgász horgászbótjának a hosszát úgy, hogy csak kétfajta (két hosszúság) áll a rendelkezésedre.



Minta:



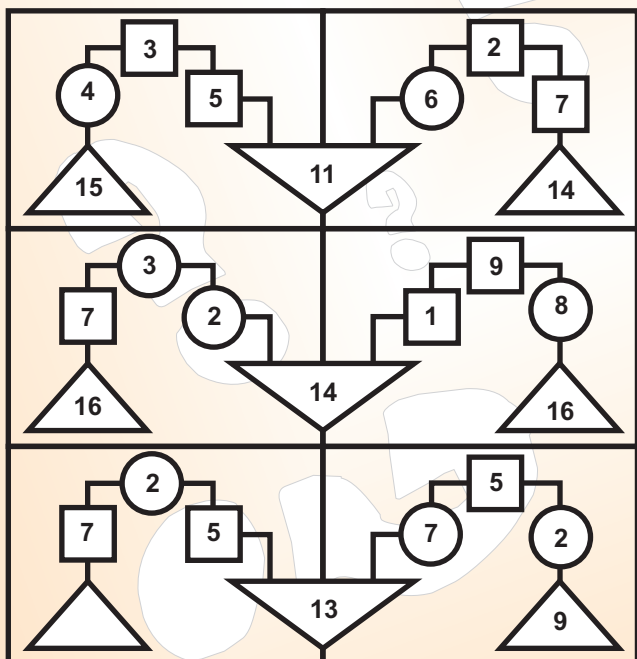
### ÖTÖDÖLŐ - 1 pont

Találd meg a játékosnak azt az egy (utolsó előtti) helyes lépését, amely után az ellenfélnek nincs már lehetősége elhárítani a vereséget. Megoldásodat jelöld O-val vagy X-szel az ábra konkrét mezőjébe.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | X |   |   | X | X |   | O |   |   |   |   |
|   |   | O | O | X | O | O | X |   | O |   | O |
|   | O | X | O | X |   |   | O |   |   | X |   |
|   | O | O | X | O | O |   | O | X | O | O | X |
|   | O | O | X | X | O | X | X | O | O | X |   |
| O | X |   | X | X | O | O | O | O | X |   | X |
| X | X |   |   | O | X | O | O | O | O | X | X |
|   |   | O |   | O | X | O | X | O | X |   | O |
| X |   | X | O |   | X | X | O |   | O | O |   |
|   | X | O |   | O |   | X | X | X | O | X | O |
| X |   |   |   | O | O |   |   |   | O | X | X |
|   |   | X | O | X | X |   |   |   |   | X |   |
|   | O | O | O | X | X |   | O | X |   | X | X |
| X |   |   | X |   |   | O |   | O |   |   |   |

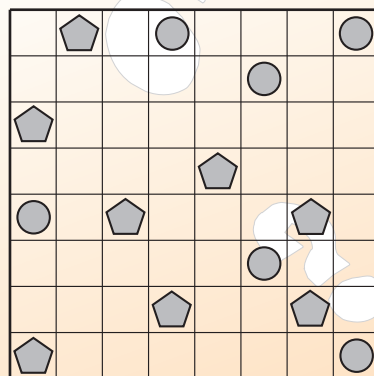
### MÉRLEGEK - 4 pont

Az ábrában levő számok egy adott logikai elv szerint függenek össze. Írd be az üres háromszögbe a hiányzó számot, amely ennek az elvnek megfelel!



### KÉT FÉL KÉP - 2 pont

Felezd el az ábrát két részre úgy, hogy mindkettő egyforma alakzatú legyen, és egyforma mennyiségű mezőt, kört és ötszöget tartalmazzon. A felezést a mezők választóvonalán végezd. Egy részét már kijelöltük.



Minta:

