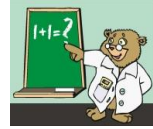




Brenyó Mihály
PONTSZERZŐ MATEMATIKAVERSÉNY
3 - 4. osztályosok számára
2017/2018-as tanév



XVII. Megyei döntő - 2018. február 17.

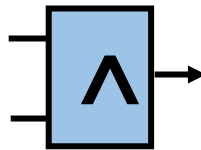
4. osztály

1. feladat:

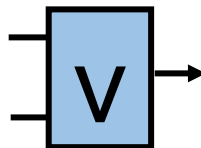
Péter egy számítógépes játékot kapott ajándékba. A játékban téglalap alakú dobozokból kell egy hálózatot építeni a dobozok összekapcsolásával. A létrehozott hálózatban 0 vagy 1 számjegyek áramlanak (a nyilak irányában). A dobozok a megfelelő szabályok szerint átalakítják a számokat. Minden dobozba két szám megy be és egy jön ki. A feladat, hogy ki kell találni, milyen típusú dobozt tegyünk a betű helyére, hogy a végén a megadott szám jöjjön ki a ponton.

A játék negyedik szintjén négyféle doboz van. (A dobozokon lévő ábrák különböztetik meg őket.) Péter hosszas próbálkozás után rájött, hogy a dobozok milyen szabályok alapján alakítják át a számokat.

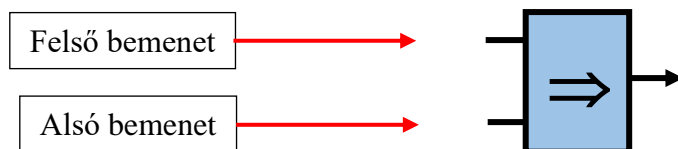
1. doboz: **Pontosan akkor jön ki 1 a dobozból, ha mindkét bemenő szám 1 volt.**



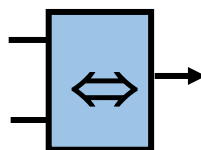
2. doboz: **Pontosan akkor jön ki 1 a dobozból, ha valamelyik bemenő szám 1 volt.**



3. doboz: **Pontosan akkor jön ki 0 a dobozból, ha felső bemeneten szereplő szám 1 és az alsó bemeneten szereplő szám 0.**

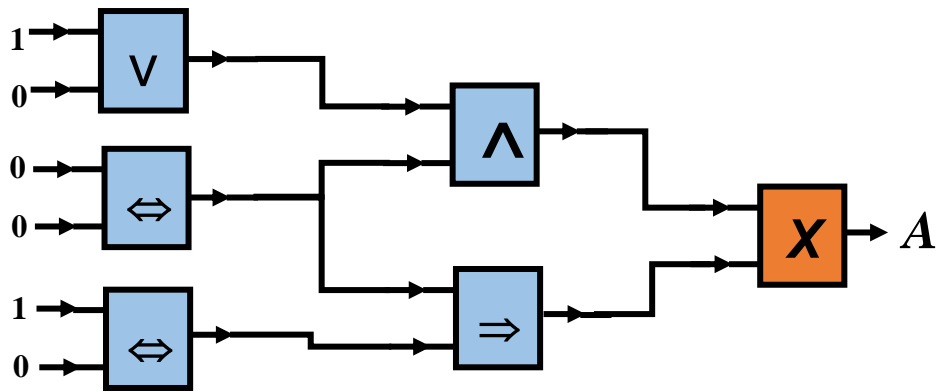


4. doboz: **Pontosan akkor jön ki 1 a dobozból, ha a két bemenő szám azonos.**

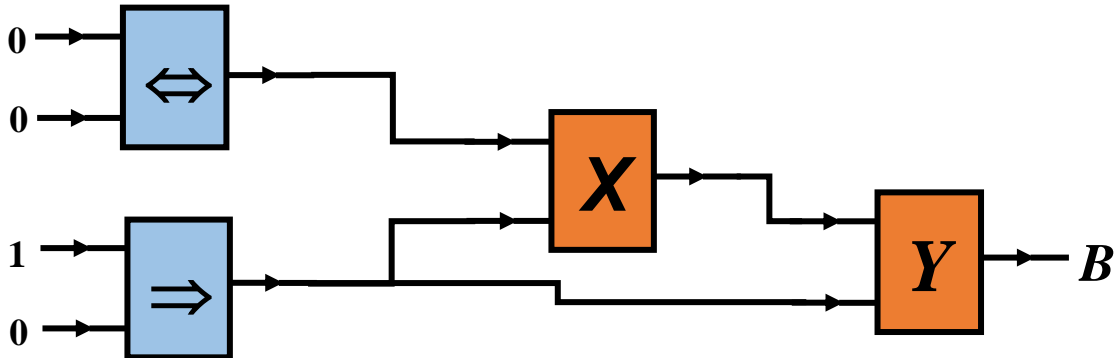


Oldd meg a játék negyedik szintjén lévő alábbi feladatokat!

a) Milyen dobozt kell az X-szel jelölt helyre tenni, hogy az A-val jelölt ponton 0 jöjjön ki a dobozból?



b) Milyen dobozokat kell az X -szel illetve Y -nal jelölt helyekre tenni, hogy a hálózatból a B -vel jelölt ponton 1 -es jöjjön ki? Válaszodat ellenőrizd!



Az X és Y lehetséges jeleit a táblázatban add meg! Válaszaid ellenőrizd!

X helyre	Y helyre

2. feladat:

Lali, Lili, Pali gyümölcsöket vásárolt.

Az azonos típusú gyümölcs darabját ugyanolyan áron vette mindenki.

Lali 1 almát és 2 körtét 100 Ft-ért,

Lili 2 almát és 1 körtét 95 Ft-ért.

Hány forintot fizetett Pali, ha ő 8 körtét és 7 almát vásárolt?

Válaszod számítással indokold.

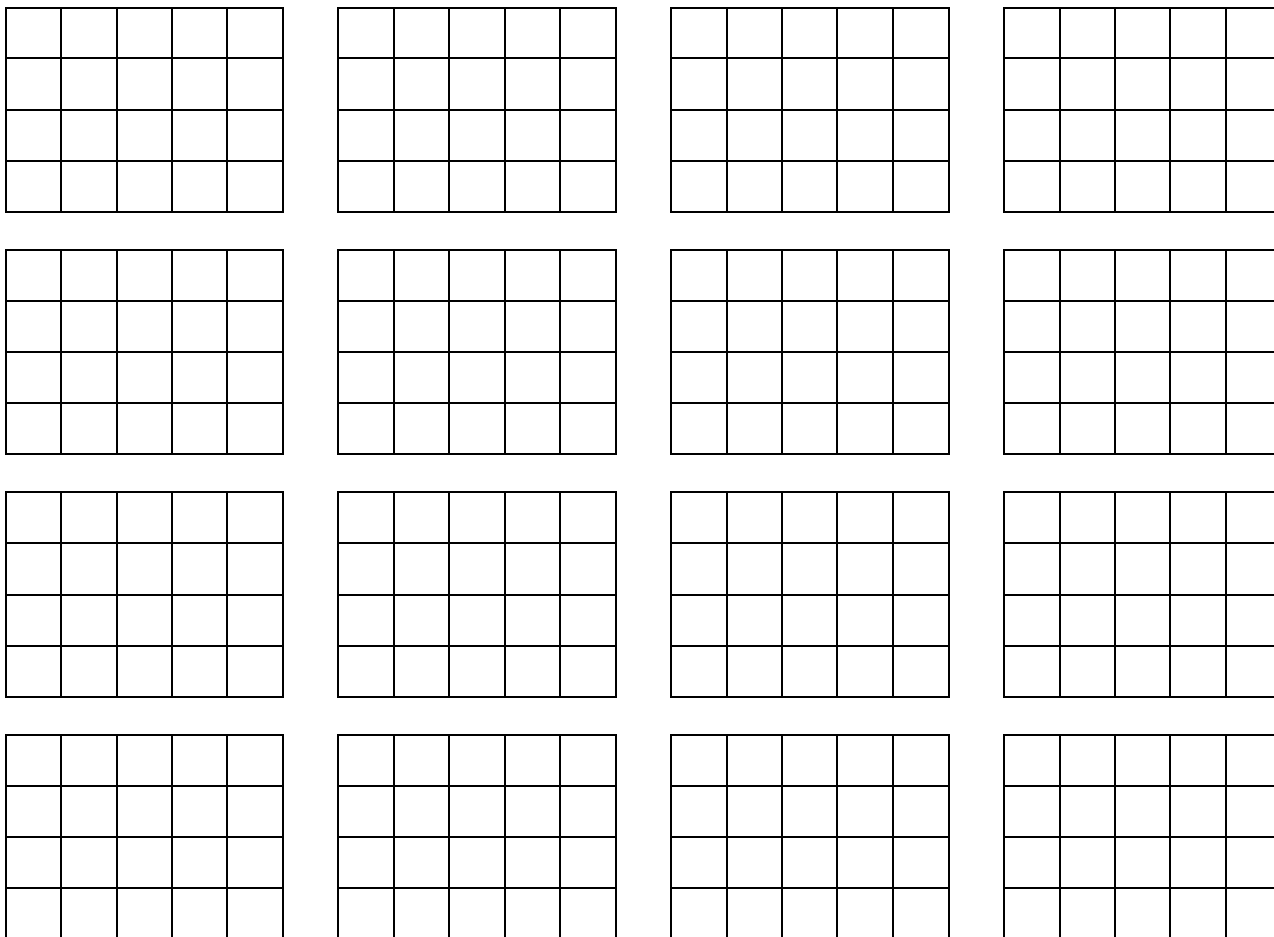
3. feladat:

Egy növekvő pozitív egész számokat tartalmazó számsorozat első négy tagja: 1; 3; 7; 15.

- a) Mi lehet a sorozat képzésének szabálya?
- b) Írd le a képzési szabálynak megfelelő 15 utáni öt tagot!
- c) Tagja-e a sorozatnak a 2018? Válaszod indokold!

4. feladat:

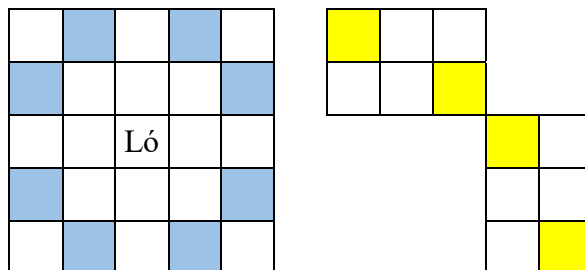
Bontsd fel a 4×5 -ös téglalapot rácsvonalak mentén két ugyanolyan alakú és méretű (egybevágó) részre! Megoldásaid az ábrán látható téglalapokon add meg úgy, hogy az egyik részt beszínezed. Több téglalap van, mint megoldás.



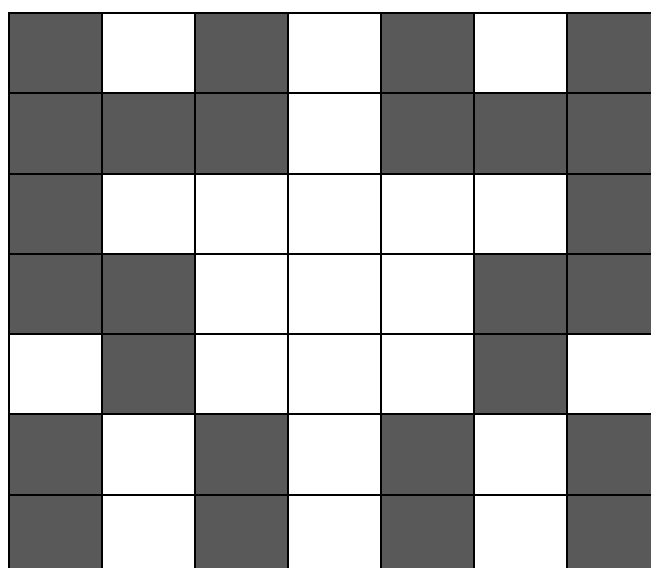
5. feladat:

Sétáló ló

Adott egy négyzetrácsokra felosztott terület, amelyet egy lóval szeretnénk bejárni. A ló a sakkban megszokott módon tud lépni. Az ábra szemlélteti a lehetőségeket. Ha a ló a megjelölt mezőn áll, akkor a színesen kiemelt mezőkre léphet. (Egy 2×3 -as téglalap átellenes csúcsához tud lépni.)



Az alábbi ábra adott. A ló bármelyik fehér színű mezőről indulhat, és csak a fehér színű mezőkre léphet. Olyan mezőre már nem léphet, ahol korábban járt. A feketével kiemelt mezőkre nem léphet.



A feladat, hogy járd be az ábra fehér színű mezőit a lóval.

Add meg a ló útvonalát úgy, hogy a táblába beírod a lépés sorszámát, amelyiknél a ló az adott mezőre lépett!

Azt a mezőt, amelyről a ló indul, jelöld az 1-es számmal!

Sikeres feladatmegoldást kívánunk!