



TIT - Kalmár László
Matematikaverseny

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.

Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176

E-mail: kapcsolat@kalmarverseny.hu; titkarsag@titnet.hu

Honlap: <https://www.kalmarverseny.hu>

Adószám: 19002457-2-42

54. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

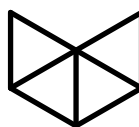
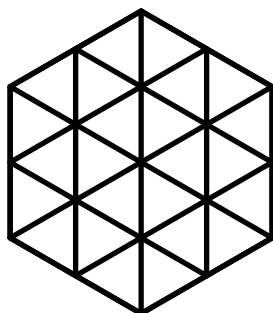
Országos döntő – 1. nap – 2025. május 30.

HATODIK OSZTÁLY

Minden feladat megoldását külön oldalra írd!

1. Hányféleképpen lehet átfedés nélkül és hézagmentesen lefedni a bal oldalon látható ábrát egybevágó elemekkel, ha a lefedéshez használható elemek a jobb oldali ábrán láthatóak?

Két lefedést nem tekintünk különbözőnek, ha az egyikből megkaphatjuk a másikat síkbeli elforgatással.



2. Felírtunk egymás mellé hét pozitív egész számot úgy, hogy bármely három szomszédosnak az összege 30. Tudjuk azt is, hogy a számok átlaga 12. Hányféle számsort írhattunk?
3. Varázsmánónak 10 egyenese van. Ezek közül néhányat lerakott a síkra úgy, hogy a lerakott egyenesek metszéspontjainak száma pontosan 9 lett. Hány egyenest tehetett a síkra Varázsmánó? A lehetséges értékekhez készíts egy-egy megfelelő ábrát! Ami nem lehetséges, azt indokold, hogy miért nem!

FOLYTATÁS A TÚLOLDALON!

A 201108/03508. sz. projektet a Nemzeti Kulturális Alap támogatja.

Az NTP-TMV-24-0114. sz. projektet a Nemzeti Tehetségprogram és a Kulturális és Innovációs Minisztérium támogatja.



Nemzeti
Kulturális
Alap



Nemzeti Tehetség
Program



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



NEMZETI KULTURÁLIS
TÁMOGATÁSKEZELŐ



TIT - Kalmár László
Matematikaverseny

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.

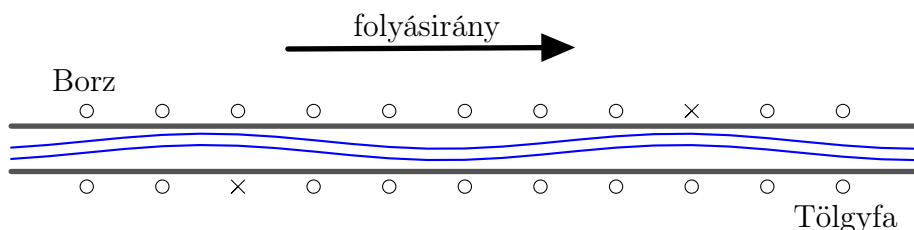
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176

E-mail: kapcsolat@kalmarverseny.hu; titkarsag@titnet.hu

Honlap: <https://www.kalmarverseny.hu>

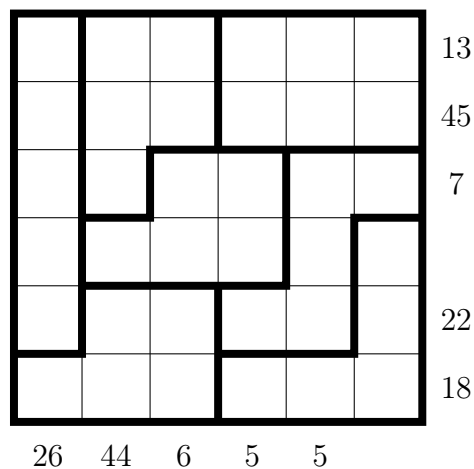
Adószám: 19002457-2-42

4. Nyusztika egy patak két partján ugrál, mindig választva, hogy a patak folyásának irányában ugrik előre 1 métert, vagy átugorja az 1 méter széles patakot, arra merőlegesen, de soha nem ugrik vissza ugyanarra a helyre, ahol már járt. Az alábbi ábrán a körök szemléltetik, hogy Nyusztika az ugrások során hol lehetett. Az ábrán X-szel jelölt helyeken mérges gombák nőnek, ezért Nyusztika ezekre a helyekre nem ugrott. Hányféleképpen juthat el barátjától, a Borztól a Tölgyfáig?



5. Írd be az alábbi 6×6 -os négyzet néhány mezőjébe az 1, 2 vagy 3 számokat úgy, hogy teljesüljenek a következő feltételek.

- Minden mezőbe legfeljebb 1 szám kerülhet.
- Minden vastag vonallal körülhatárolt terület-részben az 1, 2 és 3 számok mindegyike pontosan egyszer szerepeljen.
- A sorok és az oszlopok végén lévő számok azt mutatják, hogy ha az adott sorban vagy oszlopban a szomszédos számjegyeket egy számmá olvassuk össze, akkor mennyi ezeknek a számoknak az összege. (A sorokban a számokat balról jobbra, az oszlopokban pedig fentről lefelé olvassuk össze.)



Például, ha egy sorban az alábbi módon helyezkednek el a számok: 1, üres, 3, 2, üres, 3, akkor az összeg $1+3+2+3=9$. Ha egy sor vagy oszlop szélére nincs szám írva, akkor abban a sorban vagy oszlopban nincs megkötés a számok összegére.

A teljes pontszám eléréséhez elegendő egy helyesen kitöltött táblázat megadása. Részpontszám járhat olyan érdemi észrevételekért, amelyek segítik egy helyes kitöltés megtalálását.

A feladatokat összeállította: Juhász Péter, Károlyi Gergely, Nagy Kartal, Szepessy Luca.

Lektorálta: Erben Péter, Steller Gábor.

A 201108/03508. sz. projektet a Nemzeti Kulturális Alap támogatja.

Az NTP-TMV-24-0114. sz. projektet a Nemzeti Tehetségprogram és a Kulturális és Innovációs Minisztérium támogatja.



Nemzeti
Kulturális
Alap



Nemzeti Tehetség
Program



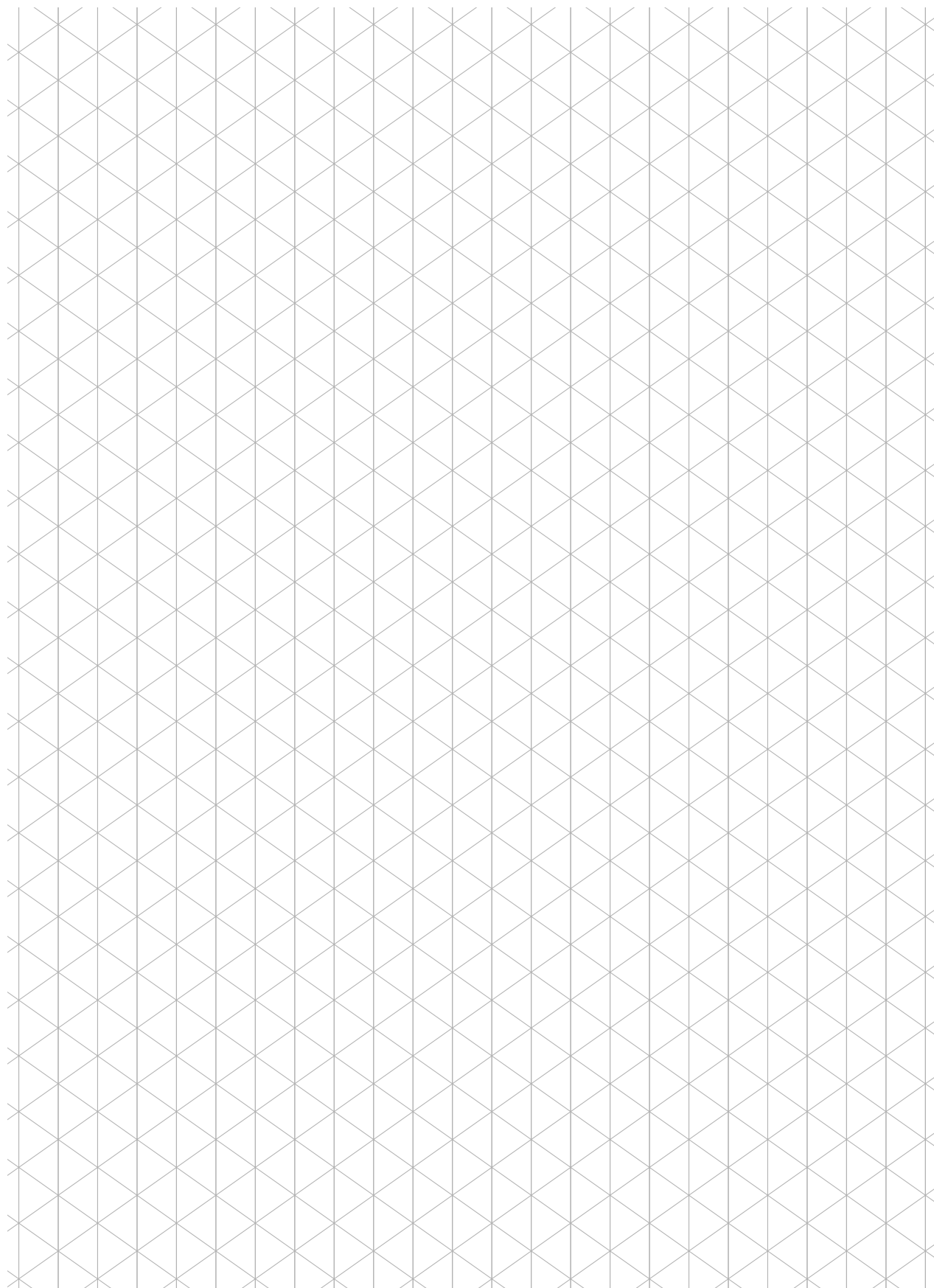
KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



NEMZETI KULTURÁLIS
TÁMOGATÁSKÉZELŐ

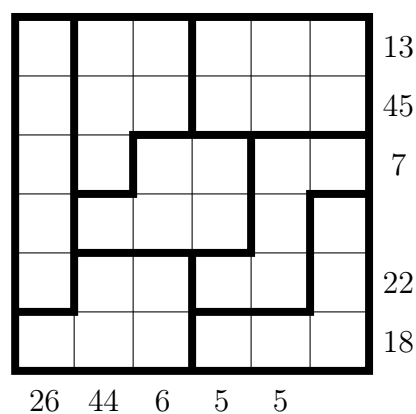
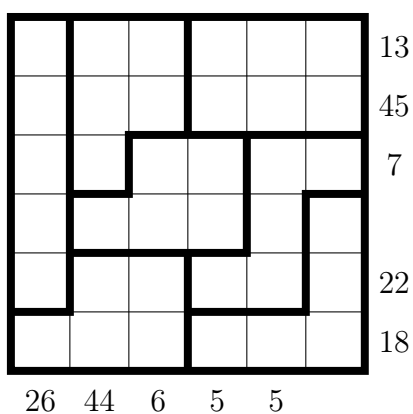
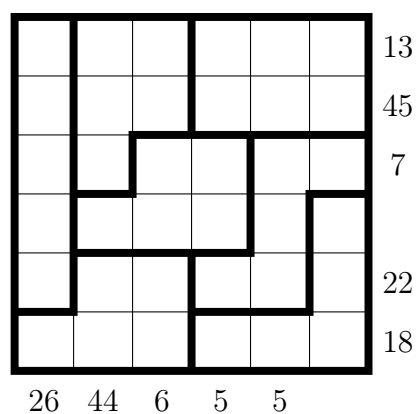
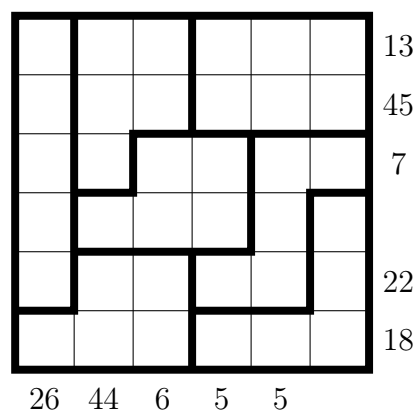
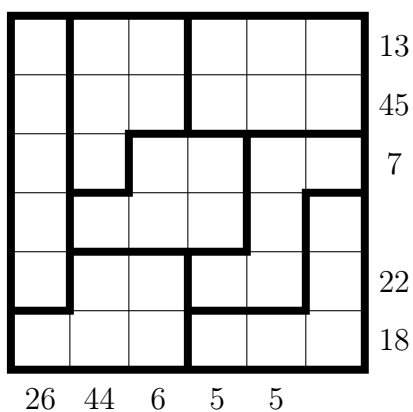
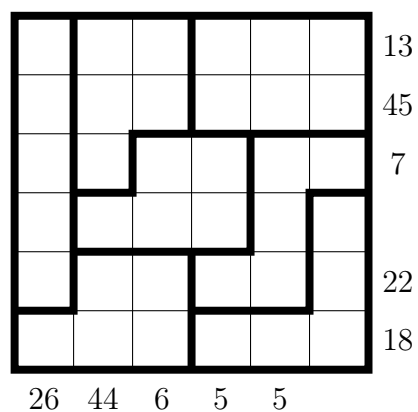
6. OSZTÁLY - 1. NAP - 1. FELADAT

Jelige: _____



6. OSZTÁLY - 1. NAP - 5. FELADAT

Jelige: _____



MEGOLDÁS:

