



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 MATEMATIKÁVERSENY

Országos forduló 1. nap – 2025. május 30.

4. OSZTÁLY

1. Hat gyerek: Máté Gergely, Gergely Dávid, Gergely Máté, Benedek László, Dávid Máté és Máté Benedek észrevette, hogy sorba tudnak állni úgy, hogy az első gyerek keresztnéve ugyanaz legyen, mint a második gyerek vezetéknéve. Majd így következzenek sorban a többiek, minden gyerek vezetéknéve az előtte levő gyerek keresztnéve legyen. Írd le a gyerekek összes lehetséges ilyen sorrendjét!
2. Villő gumicukrokat ad a testvérének úgy, hogy az alábbi 4x4-es táblázat mezőibe rak cukrokat. Lehetnek olyan mezők, amelyekbe többet is rakhat, és lehet üres mező is. A cukrokat úgy rakja a mezőkbe, hogy ha összeadja az egy sorban levő cukrok számát, valamint az egy oszlopban levő cukrok számát, akkor nyolc különböző számot kap. Melyik mezőbe hány cukrot rakjon Villő, hogy összesen a lehető legkevesebb cukrot adja a testvérének? Elég egy lehetséges megoldást megadnod.

Itt próbálkozhatsz:

Ide írd a végleges megoldást:

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

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



Nemzeti
Kulturális
Alap



Nemzeti Tehetség
Program



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



NEMZETI KULTURÁLIS
TÁMOGATÁSKEEZELŐ



TIT - Kalmár László
Matematikaverseny

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.

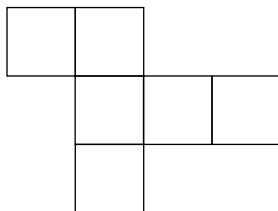
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176

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

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

Adószám: 19002457-2-42

3. Lujzi leírt egy háromjegyű számot. Berci is leírt egy háromjegyű számot, amelyet úgy kapott, hogy Lujzi számának első számjegyét 4-gyel növelte, második számjegyét 2-vel csökkentette, harmadik számjegyét pedig 6-tal növelte. Ezután összeadták a kettejük által leírt számokat, és megállapították, hogy az összeg Lujzi számának négyszerese. Melyik számot írta le Lujzi? Megoldásodat indokold!
4. Guszti olyan dobókockát készített, amelynek lapjain az 1, 2, 3, 4, 5 és 6 számok vannak, azonban nem feltétlenül a szokásos elrendezésben. Ha Guszti egy csúcsa felől ránéz a kockára, akkor annak egyszerre három lapját látja. Guszti a kocka öt csúcsa felől ránéz a kockára, és azt mondja, hogy az egyik csúcs felől nézve a 3, 4 és 6 számokat látja, a másik csúcs felől nézve a 4, 5 és 6 számokat látja, a harmadik csúcs felől nézve az 1, 3 és 5 számokat látja, a negyedik csúcs felől nézve a 2, 3 és 6, míg az ötödik csúcs felől nézve a 2, 5 és 6 számokat látja. Később Guszti rájött, ezek így egyszerre nem teljesülhetnek, valamelyik csúcsnál eltévesztett egy számot, azonban így is meg lehet mondani, hogy melyik számmal melyik szám van szemben a kockán.
- Melyik csúcsnál tévedett Guszti?
 - Írd le, melyik számmal melyik szám van szemben Guszti kockáján?
 - Írd be a számokat Guszti kockájának hálójába egy lehetséges elrendezésben!



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

Az NTP-TMV-24-0114. sz. projektet a Nemzeti Tehetség Program 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

5. A játékboltban egy ládában labdák vannak. Mindegyik labda kék vagy sárga, és mindegyiken vagy fehér pöttyök vagy fehér csíkok vannak. Legkevesebb 14 labdát kell csukott szemmel kivenni a ládából, hogy biztosan legyen a kivettek között kék labda. Legkevesebb 22 labdát kell csukott szemmel kivenni a ládából, hogy biztosan legyen a kivettek között sárga csíkos labda. Legkevesebb 24 labdát kell csukott szemmel kivenni a ládából, hogy biztosan legyen a kivettek között kék pöttyös labda. Legkevesebb 25 labdát kell csukott szemmel kivenni a ládából, hogy biztosan legyen a kivettek között sárga pöttyös labda. Hány labda van a ládában? Írd le a megoldás menetét is!

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

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



Nemzeti
Kulturális
Alap



Nemzeti Tehetség
Program



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



NEMZETI KULTURÁLIS
TÁMOGATÁSKEZELŐ