



**TIT - Kalmár László**  
Matematikaverseny

**TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT**

1037 Budapest, Szépvölgyi út 31.

Postacím: 1301 Budapest, Pf. 54.

E-mail: [kapcsolat@kalmarverseny.hu](mailto:kapcsolat@kalmarverseny.hu); [titkarsag@titnet.hu](mailto:titkarsag@titnet.hu)

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

Adószám: 19002457-2-41

## 55. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

Országos döntő – 2. nap – 2026. március 21.

### HETEDIK OSZTÁLY

**Minden feladat megoldását külön oldalra írd!**

1. Ágost előtt van egy lila, egy sárga és egy fehér kártya. Mindegyikre írni fog egy-egy pozitív egész számot. Előtte a következő két állítást mondja:

„A lila és a fehér kártyákra különböző számokat fogok írni.”

„A három szám összege 100 lesz.”

Hányféleképpen tud számokat írni a kártyákra Ágost úgy, hogy az állításai teljesüljenek?

2. Arany- és ezüstszínű gyöngyöket vásároltam. Ha kétszer annyi arany színű gyöngyöt vásároltam volna, de csak feleannyi ezüstszínűt, akkor összesen ugyanannyi darab gyöngyöt vettem volna, de másfélszer annyit kellett volna fizetnem.

Hány arany színű gyöngyöt lehet venni 12 ezüstszínű gyöngy árából?

*Az ugyanolyan színű gyöngyök ugyanannyiba kerülnek.*

3. Egy hatszög minden oldala egyenlő hosszúságú.

(a) Lehetséges-e, hogy a hatszögnek pontosan 5 különböző oldalegyenese van?

(b) Lehetséges-e, hogy a hatszögnek pontosan 4 különböző oldalegyenese van?

*Egy hatszög szomszédos oldalai nem eshetnek egy egyenesbe, nem szomszédos oldalainak pedig nem lehet közös pontjuk.*

4. Egy  $8 \times 8$ -as sakktábla mezőire elhelyeztünk 8 sötét és 8 világos bábut. Egy sort vagy oszlopot borúsaknak nevezünk, ha több benne a sötét bábu, mint a világos.

Legfeljebb mennyi lehet a borús sorok és borús oszlopok számának összege?

*Egy mezőn legfeljebb egy bábu áll és egy bábu sem állhat egyszerre több mezőn.*

A feladatokat összeállította: Hujter Bálint, Juhász Péter, Polák Péter, Steller Gábor.

Lektorálta: Erben Péter, Károlyi Gergely.

Az 504108/14266. sz. projektet a Nemzeti Kulturális Alap támogatja.

Az NTP-TMV-25-0036/1. sz. projektet a Nemzeti Tehetségprogram és a Kulturális és Innovációs Minisztérium támogatja.

