



TIT - Kalmár László
Matematikaverseny

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1037 Budapest, Szépvölgyi út 31.

Postacím: 1301 Budapest, Pf. 54.

E-mail: kapcsolat@kalmarverseny.hu; 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.

NYOLCADIK OSZTÁLY

Minden feladat megoldását külön oldalra írd!

1. A -ból a 216 méterre lévő B -be elindul egy szúnyog. Négy másodperccel később elindul A -ból B -be egy légy is. Végig állandó sebességgel repülnek, a szúnyog 6 métert tesz meg másodpercenként, a légy pedig 8 métert. Amikor eléri A -t vagy B -t, akkor rögtön visszafordulnak. Hány másodpercet repül a légy a harmadik találkozásukig?

Mindkét állat egyenes vonalban repül A és B között mindkét irányban.

2. Egy tombolahúzáshoz száz darab tombolaszelvényt készítettek, melyeket 1-től 100-ig megszámoztak. Julcsi és Borka is vásárolt néhány szelvényt. Miközben vártak a sorsolásra, azt vették észre, hogy mindketten ugyanannyi szelvényt vettek. Ráadásul Julcsi szelvényein a számok összege megegyezik a Borka szelvényein lévő számok szorzatával. Legfeljebb hány darab szelvényt vehetett Julcsi?

3. Egy 8×8 -as sakktábla mezőire elhelyeztünk 8 sötét és 8 világos bábut. Egy sort vagy oszlopot borúsnak 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.

4. Egy sokszögnek pontosan öt oldalegyenese van. Lehetséges-e, hogy a sokszögnek

(a) tíz

(b) kilenc

oldala van?

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

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.

