

XXIII. Fekete Mihály Emlékverseny

Második levelező forduló

6. évfolyam

1. Emil, János, Károly és Rudolf futballoztak az iskoludvaron, közben betörték egy ablakot. Az eset kivizsgálásakor a következőket mondták:

Emil: Az ablakot Károly vagy Rudolf törte be.

János: Rudolf volt.

Károly: Nem én tettem.

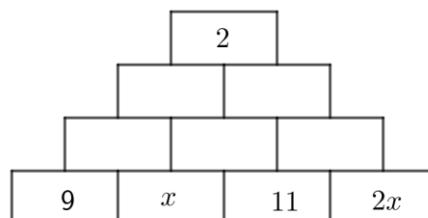
Rudolf: Én sem.

Tanáruk, aki jól ismerte a fiúkat, így szólt: *Hárman közülük mindig igazat mondanak.*

Ki törte be az ablakot?

2. Van-e olyan háromjegyű prímszám, amelynek számjegyeit összeszorozva tízet kapunk?

3. A mellékelt számpiramis négyzeteibe (a legalsó sort kivéve) a kérdéses négyzet alatt lévő bal négyzetben és a jobb négyzetben szereplő számok különbségét kell beírni. Határozd meg az x ismeretlen értékét ebben a számpiramisban!



4. Adott egy 6 cm élű kocka, melynek oldallapjait befestettük pirosra. Ezután az oldallapokkal párhuzamos síkok mentén a kockát szétdaraboltuk 1 cm élű kiskockákra, majd kiválogattuk azokat, amelyeknek legalább az egyik oldala piros színű.

a) Hány cm hosszú annak a legnagyobb piros színű négyzetnek az oldala, amelyet a kiválasztott kiskockákból ki tudunk rakni?

b) Hány olyan kiskockát nem használtunk fel az előbbi négyzet kirakásához, amelynek legalább egy oldala pirosra lett festve?

Sikeres munkát kívánunk!

A második levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2025. november 7.**

Minden feladatot maximum 25 ponttal értékelünk. A megoldásokat részletesen kell indokolni!

A feladatok megoldásait A4-es formátumú lapon kérjük beadni. Nem szükséges minden feladatot új lapon kezdeni, viszont minden beadott lapon fel kell tüntetni a nevet és az évfolyamot. A feladatmegoldásokat tartalmazó lapokat egy dupla A4-es formátumú borítólapba kell beletenni. A borítólapra kérjük ráírni a következő adatokat: a versenyző neve, évfolyama, e-mail címe, telefonszáma, iskolájának neve és székhelye, a felkészítő tanár neve, telefonszáma és e-mail címe.

A megadott versenyzői és tanári e-mail címre minden forduló után el fogjuk küldeni a versenyző adott fordulóban elért pontszámát.

Minden további értesítés megtalálható lesz az **Ingenium Alapítvány** honlapján: <http://ingenium.rs/> illetve a **Bolyai Gimnázium** honlapján: <http://www.bolyai-zenta.edu.rs>

Postacím: Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium
L e v e l e z ő v e r s e n y
24400 Zenta, Posta utca 18.