

XXIII. Fekete Mihály Emlékverseny
Első levelező forduló
6. évfolyam

1. Egy társaságban öt ember találkozott: Anna, Béla, Cili, Dénes és Ella. Megkérdezték őket, kinek hány ismerőse van ötük között. (Ha X ismeri Y -t, akkor Y is ismeri X -et és akkor ők ismerősök.) A válaszok a következők:

Anna: *Négy embert ismerek.*

Béla: *Kevesebb ismerősöm van, mint Annának.*

Cili: *Ugyanannyi ismerősöm van, mint Dénesnek.*

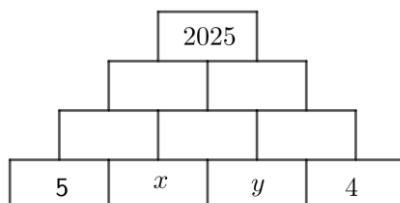
Dénes: *Egyel kevesebb ismerősöm van, mint Ellának.*

Ella: *Páratlan számú embert ismerek.*

Ismeri-e egymást Cili és Dénes?

2. Igazold, hogy 7 darab különböző természetes szám négyzete között van két olyan, amelynek a különbsége 10-zel osztható!

3. Az alábbi számpiramis négyzeteibe (a legalsó sort kivéve) a kérdéses négyzet alatt lévő két négyzetben szereplő számok összegét kell beírni. Határozd meg a legalsó sorban lévő számok összegét!



4. Adott egy 12 cm élű kocka, melynek oldallapjait befestettük pirosra. Ezután az oldallapokkal párhuzamos síkok mentén a kockát szétdaraboltuk 1 cm élű kiskockákra.

- a) Hány olyan kiskocka lett, amelynek három oldala van pirosra festve?
- b) Hány olyan kiskocka lett, amelynek két oldala van pirosra festve?
- c) Hány olyan kiskocka lett, amelynek egy oldala van pirosra festve?
- d) Hány olyan kiskocka lett, amelynek egyetlen oldala sincs pirosra festve?
- e) Hány olyan kiskocka lett, amelynek minden oldala be van festve pirosra?

Sikeres munkát kívánunk!

Az első levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2025. október 17.**

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.