

XVII. Fekete Mihály Emlékverseny

Második levelező forduló

7. évfolyam

1. A 2019 egy olyan évszám, amiben az ezresek és tizedek helyén álló számjegyek összege pontosan a harmada a százások és egyesek helyén álló számjegyek összegének. Mely években volt ugyanilyen tulajdonságokkal rendelkező évszám Fekete Mihály zentai származású matematikus születése óta? Gondolatmenetedet részletesen írd le!

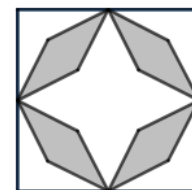
2. Egy derékszögű háromszögbe rajzoljuk be az átfogóhoz tartozó súlyvonalat és az átfogóhoz tartozó magasságvonalat is! Ezek az egyenesek az átfogóval szemben fekvő szöveget három egyenlő részre osztják. Az átfogó 6 cm hosszú. Számítsd ki a háromszög rövidebb befogójának a hosszát!

3. Jelentsenek a *MISIKE* szó betűi számjegyeket (azonos betűk azonos számjegyeket jelölnek), Így a szó egy hatjegyű szám kódolására szolgál. Melyik lehet ez a szám, ha tudjuk, hogy:

$$K + M + I = 18, \quad M \cdot I \cdot S = 48 \quad \text{és} \quad E \cdot S \cdot K = 378 ?$$

Keress meg az összes lehetséges megoldást!

4. A mellékelt ábrán a szürke rombuszok csúcsai a négyzet oldalainak felezőpontjai, illetve a négyzet átlóinak hatodoló pontjai. Mekkora a szürkével jelölt terület, ha a négyzet oldala 21 cm ?



Sikeres munkát kívánunk!

A Második levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2019. november 5.**

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

Minden feladat megoldását külön A4-es formátumú lapon kérjük beadni a név és évfolyam feltüntetésével. A feladatmegoldásokat tartalmazó lapokat egy dupla A4-es formátumú borítólapba kell beletenni. A borítólapra kérjük ráírni a következő adatokat:

Versenyző neve: _____

Versenyző e-mail címe: _____

Versenyző évfolyama: _____

Versenyző telefonszáma: _____

Versenyző iskolájának neve: _____

Versenyző iskolájának székhelye: _____

Felkészítő tanár neve: _____

Felkészítő tanár telefonszáma: _____

Felkészítő tanár 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/>

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.