

XVI. Fekete Mihály Emlékverseny

Második levelező forduló

8. évfolyam

1. A 2^{*****9} tízes számrendszerbeli számban a $*$ -ok helyére írd számjegyeket úgy, hogy bármely négy szomszédos számjegy összege 14 legyen. Hány ilyen nyolcjegyű szám létezik?
2. Az ABC háromszög AC oldalán felvesszük az E pontot, BC oldalán pedig az F pontot úgy, hogy az EF szakasz párhuzamos legyen az AB oldallal, valamint az AD súlyvonal $EO = 3$ illetve $OF = 1$ egység hosszú részekre ossza. Határozd meg az AB oldal hosszát!
3. Hány olyan négyzetszám van, amelyet 7-tel osztva a hányados prímszám, a maradék pedig 4?
4. Peti fél év alatt 56 kisautót gyűjtött. Minden hónapban többet mint az azt megelőzőben, és a hatodikban pontosan négyszer annyit, mint az elsőben. Legfeljebb hány kisautót gyűjthetett Peti az utolsó előtti hónapban?

Sikeres munkát kívánunk!

A Második levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2018. november 7.**

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.