

XVI. Fekete Mihály Emlékverseny

Második levelező forduló

11. évfolyam

1. Ha a szabályos ötszög oldala a és az átlója b , igazold, hogy $\frac{a^2}{b^2} + \frac{b^2}{a^2} = 3$ teljesül!

2. Oldd meg a $\left| \frac{4^x - 2^{x+1} - 2}{2^x - 4} \right| < 1$ egyenlőtlenséget a valós számok halmazán!

3. Oldd meg a $\sin^{2016} x + \cos^{2002} x = 1$ egyenletet!

4. Legyenek az M és N pontok az $ABCD$ paralelogramma BD átlójának harmadoló pontjai. Határozd meg az $ABCD$ paralelogramma és az $AMCN$ négyszög területeinek arányát!

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.