

A feladatokat írta:
 Volosin Vlagyimir
 Szentos
Lektorálta:
 Lengyel Lászlóné Nádudvar

Név:
 Iskola:

Beküldési határidő: 2015. november 15.

Curie Matematika Emlékverseny
10. évfolyam I. forduló
2015/2016.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Elérhető	10 pont	12 pont	10 pont	8 pont	14 pont	54 pont
Elért						



1. Feladat: Végezd el az alábbi műveleteket: **(10 pont)**

$$\frac{8x^3 + 27}{8x^2 - 12x + 18} : \left[\left(\frac{2x+9}{4x^2-9} + \frac{5}{2x+3} + \frac{2}{-2x+3} \right) \cdot \frac{12x+9+4x^2}{8} \right] =$$



2. Feladat: Egy derékszögű háromszög oldalai centiméterben mérve egész szám hosszúságúak, és az egyik befogó 10-nél kisebb prímszám. Számítsuk ki a háromszög oldalait. Hány megoldása van? **(12 pont)**



3. Feladat: Peti 1000 kötetes könyvtára magyar, angol és német könyvekből áll. A könyvek p %-a magyar nyelvű, az idegen nyelvű könyvek p %-a angol nyelvű, német nyelvű könyve mindössze 10 db van. Határozza meg a magyar és az angol nyelvű könyvek számát. **(10 pont)**



4. Feladat: Igazoljuk, hogy $5^{2013} \cdot 2^{1008} + 3^{1008} \cdot 2^{2013}$ osztható 19-cel. **(8 pont)**



5. Feladat: Adott a
 $2ax + y = 5$
 $a^2x + 3y = a^2 - 21$

egyenletrendszer.

- a) Ha $a = -3$, akkor mi lesz a megoldása az egyenletrendszernek? **(5 pont)**
 b) Oldd meg a valós számok halmazán, ahol a – valós paraméter! **(9 pont)**