



42. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

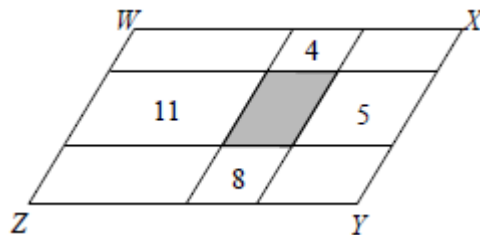
Megyei forduló

HETEDIK OSZTÁLY

1. Valaki 2012-ben annyi éves volt, mint születési éve számjegyeinek összege. Mikor születhetett?
2. Írd le az 1000-et
 - a, 5 darab 9-es számjeggyel,
 - b, 6 darab 1-es számjeggyel,
 - c, 6 darab 5-ös számjeggyel,
 - d, 5 darab 3-as számjeggyel.

A leíráshoz mindenféle műveleti jelet és zárójeleket is használhatsz!

3. A WXYZ paralelogrammában az oldalakkal párhuzamosan vettünk fel két-két szakaszt. Ezek a nagy paralelogrammát 9 kisebb paralelogrammára bontották. Közülük négy területét centiméterben mérve beírtuk. Tudjuk még, hogy a WXYZ paralelogramma területe 21 centiméter. Mekkora a sátrózott paralelogramma területe?



4. Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számjegyek felhasználásával készíts páronként különböző prímszámokat úgy, hogy minden számjegy pontosan kétszer szerepeljen az előállított prímelekben és a kapott prímszámok összege a lehető legkisebb legyen! Keress több megfelelő előállítást!
5. Kezdetben egy darab számunk van, maga az 1. Meglevő számainkat gyarapíthatjuk a következő művelet segítségével: egy meglévő számot növelhetünk a szám valahány pozitív egész százalékaival, ha így ismét egész számot kapunk. A százalékláb a gyarapítás során 1-től 100-ig bármelyik egész szám lehet, beleértve a határokat is, de ennél több nem. Mutasd meg, hogy 1-től 50-ig minden egész számot elő lehet állítani! (Egy példa: ha már előállítottad a 8-at valamilyen módszerrel, akkor ebből meg tudod csinálni a 12-öt, ha hozzáadod a 8-hoz annak 50 %-át a 4-et, mert $8 + 4 = 12$)

Budapest, 2013. április 6.