Oktatási Minisztérium
Fejér Megyei Pedagógiai Szolgáltató Intézet

T/8

Varga Tamás Matematika Verseny
8. osztály **II.** kategória
országos döntő

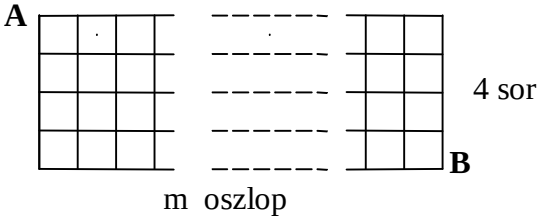
1. feladat
A hatjegyű abbabb szám hat egymást követő prímszám szorzata.
Melyik ez a hatjegyű szám ?

2. feladat
Az ABC hegyesszögű háromszög magasságpontja az M pont. Az AD szakasz átmérője a háromszög köré írt körnek. Igazoljuk, hogy a BMCD négyszög paralelogramma!

3. feladat
Három pozitív szám szorzata 1, összegük pedig egyenlő reciprokaik összegével. Igazoljuk, hogy a számok közül valamelyik 1-gyel egyenlő!

4. feladat
Az ABC háromszög AC oldalának felezőpontja F. A BC oldalon P és Q negyedelő pontok úgy, hogy $BP = CQ = \frac{1}{4} \cdot BC$. Messe az AB oldal egyenesét a QF egyenes M-ben, az FP egyenes pedig N-ben. Mutassuk meg, hogy MA = BN !

5. feladat
Két matematikus hangya rámászott egy 4 x m – es négyzethálóra.
Egyszerre indulnak el az A és B pontokból, és egyszerre lépnek. Egy lépés azt jelenti, hogy a vonalak mentén összesen 3 egységnyit haladnak.
Találkozik-e a két hangya ?
Ha igen, hol ?



Valamennyi feladatra adott válaszodat indokolnod kell! Az indoklás leírása legyen világos, áttekinthető és tömör!

A versenydolgozat feladatainak megoldásához zsebszámológép használható.

Székesfehérvár, 2002. április

Jó munkát, sok sikert kíván:
az Országos Versenybizottság