Oktatási Minisztérium
Fejér Megyei Pedagógiai Szolgáltató Intézet

T/8

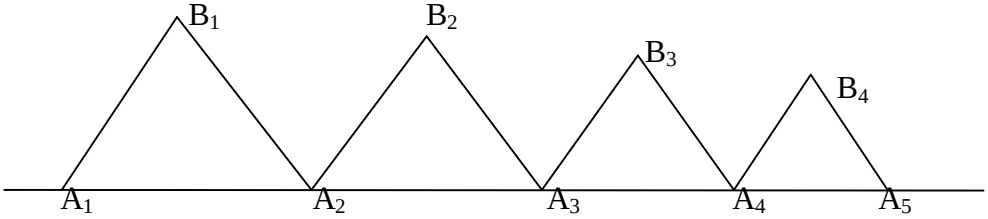
Varga Tamás Matematika Verseny
8. osztály **I.** kategória
országos döntő

1. feladat
Ébresztő órám 4 percet késik óránként. Három és fél órával ezelőtt pontosra állítottam. Hány perc múlva mutat az órám 12 órát, ha most 12 óra van ?

2. feladat
Rajzoljunk két különböző sugarú, egymást érintő kört! Húzzuk meg a két körnek azt a közös érintőjét, amelyik nem a két kör közös pontján halad át! Hány fokos szöget zár be egymással a két kör közös pontját az érintési pontokkal összekötő két szakasz ?

3. feladat
Melyik az, az n természetes szám, amelyre az $n + 125$ is és az $n + 201$ is négyzetszám ?

4. feladat
Az alábbi ábrán lévő $A_1 A_2 B_1$ háromszög, $A_2 A_3 B_2$ háromszög, $A_3 A_4 B_3$ háromszög és $A_4 A_5 B_4$ háromszög szabályos háromszögek. Az A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 csúcsok egy egyenesen vannak, hasonlóan egy egyenesen vannak a B_1, B_2, B_3, B_4 pontok is. A két egyenes $30°$ - os szöget zár be egymással. Mekkora az $A_4 B_4 B_3$ háromszög területe, ha az $A_1 A_2 = 2$ egység hosszúságú szakasz ?



5. feladat
Egy távolugró bajnokságon a versenyzők ugrásainak hossza 6 méter ; $6 + x$ méter ; $6 + 2x$ méter . . . . Összesen 77 métert ugrottak. Hányan vettek részt a versenyen ? Határozzuk meg az egyes versenyzők ugrásainak a hosszát !

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