



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN CLUJ
COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL” TURDA

CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
„MARIAN ȚARINĂ”

EDIȚIA A VII-A



25 – 26 MAI 2007

CLASA a VI-a

- I. Determinați numărul \overline{xy} știind că are loc egalitatea:

$$\overline{xy0} + \overline{xy1} + \overline{xy2} = \overline{xy} + 2004$$

G.M. 10/2006 – Robert Csaki

- II. Determinați toate numerele de trei cifre scrise în sistemul zecimal de forma \overline{asb} , unde $s = a + b$, care adunate cu răsturnatele lor dau pătrate perfecte.

Notă: Dacă \overline{abc} este un număr natural de trei cifre, atunci prin rasturnatul său se înțelege \overline{cba} .

Gheorghe Lobonț

- III. Să se rezolve ecuația:

$$x + 2x + 2^2x + 2^3x + \dots + 2^{2006}x = 2007 \cdot 2^{2007} - 2007$$

Gherasim Feurdean, Grigore Tarța

- IV. În triunghiul ABC , mediana (BM) , $M \in (AC)$, formează cu (BC) un unghi de măsură $2 \cdot x$, iar cu (AB) un unghi de măsură $7 \cdot x$. Să se calculeze $m(\angle A)$ al $\triangle ABC$ știind că (AB) formează cu prelungirea laturii (CB) un unghi cu măsura $3 \cdot x$ ($x \neq 0^\circ$).

Vasile Șerdean

NOTĂ: Fiecare problemă se notează cu 0 – 10 puncte. Timp efectiv de lucru 2 ore.