



**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN CLUJ**

400192 CLUJ-NAPOCA Piața Ștefan cel Mare nr. 4
Tel. +(40) 64-594672, 593710; Fax. +(40) 64-592832
www.isjcj.ro, cluj@isjcj.ro

**OLIMPIADA DE MATEMATICĂ FAZA PE ȘCOALĂ
DEJ**

18 decembrie 2007

CLASA a V-a

1. Suma a trei numere este egală cu 78. Dacă se împart aceste numere la 5, la 6 și la 7, se obțin aceleași cături și aceleași resturi. Să se afle numerele.
2. Se consideră șirul de numere 2,3,5,9,17,33,...
 - a) Scrieți următoarele trei numere ale șirului.
 - b) Aflați ultima cifră a numărului de pe locul 2007.
 - c) Determinați restul împărțirii sumei primilor 2007 termeni la 5.

3. Fie numerele:

$$a = \left\{ \left[\frac{(1+2+3+\dots+200) : 402 \cdot 10^{100} \cdot 50^{1997} : 50^{2007}}{2008} - 1 \right] : 5^{2007} \right\} \cdot (2006 \cdot 2007 \cdot 2008)^{2007} + (2008 - 2007)^0 \cdot 4$$

$$b = \left[3^{121} : 27^{40} + 5^{2^2} : (5^3)^2 \right] : 2^2 + 1$$

Aratați că numărul a este pătrat perfect și numărul b este cub perfect.

Notă: Timp de lucru: 60 minute.