



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

400192 CLUJ-NAPOCA Piața Ștefan cel Mare nr. 4  
Tel. +(40) 64-594672, 593710; Fax. +(40) 64-592832  
[www.isje.ro](http://www.isje.ro), [cluj@yahoo.com](mailto:cluj@yahoo.com)

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ  
ETAPA JUDEȚEANĂ  
CLASA a VI-a  
13.03.2010

**Subiectul I. ( 40 puncte )**

- (20 puncte) 1. Aflați media aritmetică a numerelor de patru cifre, care împărțite pe rând la numerele 3,7,13 și 17, dau același rest diferit de zero.
- (20 puncte) 2. Să se determine numerele naturale nenule  $a, b, c, d$  știind că  $(a;b)$ ,  $(c;d)$ ,  $[a;b]$  și  $[c;d]$  sunt cele mai mici numere naturale invers proporționale cu numerele 1260, 525, 36 și 35. Cu  $(a;b)$  s-a notat cel mai mare divizor comun al numerelor  $a$  și  $b$ , iar cu  $[a;b]$  s-a notat cel mai mic multiplu comun al numerelor  $a$  și  $b$ .

*prof. Ioan Radu Todea*  
*Lic.T. Gh. Șincai Cluj-Napoca*

**Subiectul II. ( 30 puncte )**

Triunghiul  $OAB$  are  $[OA] \equiv [OB]$ , iar în exteriorul triunghiului se consideră  $\langle OAE \equiv \langle OBD$ , unde  $E \in (BO)$  și  $D \in (AO)$ . Să se arate că:

- (15 puncte) a)  $[AE] \equiv [BD]$  ;
- (10 puncte) b)  $\triangle AED \equiv \triangle BDE$ .

\*\*\*(se acordă 5 puncte pentru desen corect)

*prof. Vasile Șerdean*  
*Șc. Nr. 1 Gherla*

**Subiectul III. (20 puncte )**

- (10 puncte) 1. Demonstrați că, dintre toate dreptunghiurile cu dimensiunile numere naturale, doar două au proprietatea că perimetrul și aria se exprimă prin același număr.
- (10 puncte) 2. Un triunghi isoscel cu o latură de 16 cm are o latură cu 3 cm mai mare decât alta. Să se afle perimetrul triunghiului

*prof. Viorel Lușor*  
*Lic.T. O. Ghibu Cluj-Napoca*

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timp efectiv de lucru-2 ore.

**SUCCES!**