

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ
Etapa locală – 13 februarie 2010

Clasa a V a

1. Se consideră șirul 3, 10, 17, 24,.....

- a) Care este al 2010-lea termen al șirului?
- b) Al câtelea termen din șir este egal cu 2005?

Prof. Mihai Contanu

2. Să se determine numărul natural n , știind că

$$16^n + 2^{4n+6} = 260 \cdot 4^{2011}$$

Prof. Ion Tiotioi

3. a) Determinați cifra a astfel încât numărul $A = \overline{2a7} + \overline{a5} - 3 \cdot a + 26$ să fie pătrat perfect.

Prof. Stela Turcu

b) Să se afle restul împărțirii numărului $n = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2009 + 2011$ la 2010.

Prof. Mihai Contanu

4. Fie șirul de numere naturale: $n+1, n+2, n+3, \dots, n+2010$, unde n este număr natural.

- a) Pentru $n = 2010$ arătați că suma S a termenilor șirului este divizibilă cu 1005.
- b) Să se calculeze valorile posibile ale sumei resturilor obținute prin împărțirea la 4 a tuturor termenilor șirului dat.

Prof. Florian Gache