Inspectoratul Scolar Judetean Gorj

OLIMPIADA NATIONALA DE MATEMATICĂ

ETAPA LOCALĂ, CLASA A V-A

15 februarie 2015

(7p).1. Ana, Barbu , Cristian și Dragoș au împreună o suma S de lei ,astfel incat $1782<S<2303$, S multiplu de 403. Ana are cu 2 lei mai puțin decât Dragoș, Barbu are cu 4 lei mai mult decât Ana, iar Dragoș are jumătate din suma lui Cristian. Aflaţi câți lei are fiecare copil.

(7p). 2. Prin împărţirea numerelor naturale $\overline{ab}, \overline{bc}, \overline{ca}$, scrise în baza 10, la acelaşi număr natural nenul, se obţin câturile b, c, respectiv a şi resturile c, a, respectiv b.

a) Determinați împărţitorul.

b) Arătaţi că numărul $\overline{abc}$ este multiplu de 111.

(7p).3. Timp de 10 de zile, Andreea a plantat flori. În fiecare zi a plantat de două ori mai multe flori decât în ziua recedent. Ştiind că în prima zi a plantat o floare, aflaţi:

a) Câte flori a plantat în a șaptea zi? Dar în total?

b) În câte și în care zile a plantat Andreea un număr pătrat perfect de flori?

(7p). 4. Arătați că numărul $78^{2015}+68^{2015}$ este divizibil cu 73.

GM

Timp de lucru 2 ore

Toate subiectele se noteaza 7 puncte