

**OLIMPIADA DE MATEMATICĂ  
– ETAPA LOCALĂ 19.02.2016 –**

**CLASA A V-A**

**Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare subiect se punctează de la 0 la 7 puncte.  
Pe foaia de concurs se trec rezolvările complete. Timp de lucru: 2 ore.**

1. Produsul a două numere este 540. Dacă primul număr s-ar mări cu 5, atunci produsul lor ar fi 600. Aflați numerele.

Manual Matematică pentru clasa a 5-a, Editura Radical

2. Fie numărul natural  $n = \overline{11 \dots 1} + \overline{22 \dots 2} + \dots + \overline{88 \dots 8} + \overline{99 \dots 9}$ , fiecare număr de forma  $\overline{aa \dots a}$  conținând câte 2015 cifre de  $a$ . Determinați câte cifre de 9 conține numărul  $n$ .

Olimpiadele și concursurile de matematică V-VIII 2015, Editura Bîrchi

3. Se consideră 5 numere naturale cu media aritmetică egală cu 24. Împărțind pe rând primul număr la suma dintre al doilea și al treilea, apoi al doilea număr la suma dintre al treilea și al patrulea, iar la final pe al treilea la suma dintre al patrulea și al cincilea se obține de fiecare dată câtul 2 și restul 1. Știind că ultimele două numere sunt consecutive, aflați numerele.

Olimpiadele și concursurile de matematică V-VIII 2015, Editura Bîrchi

4. Determinați numerele  $\overline{ab}$  pentru care  $\overline{ba} + \overline{ab}$  și  $\overline{ba} - \overline{ab}$  sunt pătrate perfecte.

George Florin Șerban, Brăila, problema E14813, GM 4/2015