



**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ**  
**ETAPA LOCALĂ – 15.02.2014**  
**Clasa a V-a**

1. O sală de spectacole are 400 de locuri. Pentru un spectacol care începe la ora 20:00, ușile sălii se deschid la ora 19:00. În primul minut intră un spectator, în al doilea minut intră 3 spectatori și, tot așa, în fiecare minut intră cu doi mai mulți spectatori decât au intrat în minutul anterior. Aflați la ce oră s-a umplut sala.

Prof. Iulia Cecon, Oțelu Roșu  
RMCS nr. 37

2. Un drum de lungime  $\overline{abc}$  km a fost străbătut astfel: în prima zi  $\overline{bc}$  km, în a doua zi jumătate din rest, iar în a treia zi restul,  $\overline{bc} + c^2 + 20$  km, adică 200 km. Determinați lungimea drumului ( $a, b, c$  sunt cifre în baza 10).

Prof. Buzescu Antoanela, Caransebeș

3. Determinați ultima cifră a sumei tuturor numerelor naturale, nenule, care împărțite la 50 dau restul egal cu pătratul câtului.

Prof. Vasile Chiș, Reșița

4. La Jocurile Olimpice de Iarnă – Sochi 2014, România participă cu o echipă de 25 de sportivi care vor concura la probele de biatlon, patinaj viteză și schi fond. Să se determine câți sportivi din echipa României participă la toate cele trei probe sportive, dacă se știe că 5 sportivi nu participă nici la biatlon nici la patinaj viteză, 3 sportivi nu participă nici la patinaj viteză nici la schi fond, 4 sportivi nu participă nici la proba de schi fond nici la proba de biatlon și câte 5 sportivi participă la cel puțin câte două din cele trei probe.

Prof. Camelia Pîrvu, Oravița

**NOTĂ:**

1. Toate subiectele sunt obligatorii.
2. Timpul de lucru este de două ore.
3. Fiecare subiect se punctează de la 1 la 7 puncte.