

**Concursul Centrului de Excelență *Spectrum Cluj*
ediția I – etapa a II-a
Cluj-Napoca, 7 mai 2016
Clasa a IV-a**

Subiectul I. Determinați x din egalitatea $\{110 - [30 + (40 - 40 : x) : 5] \cdot 3\} - 2 = 0$.

Subiectul II. Dacă veverița pune în fiecare dintre cămarile sale câte 8 nuci, îi rămân 9 nuci afară, iar dacă pune câte 9 nuci îi rămân 2 nuci afară. Câte cămări și câte nuci are veverița?

Subiectul III. Numărul \overline{abc} se împarte exact la succesorul numărului $2 \cdot \overline{ab}$, dând câtul c și restul 0.

- Dați un exemplu de număr \overline{abc} cu proprietatea din enunț și efectuați verificarea;
- Câte numere \overline{abc} au această proprietate? Explicați.

Subiectul IV.

- Calculați numărul de cifre ale numărului
$$N = 12345678910111213 \dots 148149150.$$

- Calculați:

$$M = 3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 2017 - 2 - 4 - 6 - 8 - \dots - 2016.$$

Notă. Toate subiectele sunt obligatorii. Pentru fiecare subiect se acordă maximum 7 puncte. Nu se acordă nici un punct din oficiu. Timp de lucru: 2 ore. **Succes!**