



**Olimpiada Națională de Matematică**  
**Etapa locală - 15 februarie 2025**  
**Clasa a V-a**

**Erată Problema 1.**

Stabiliți dacă există cel puțin 15 pătrate perfecte între numerele  $2^{2n+3}$  și  $5 \cdot 4^{n+3}$ , oricare ar fi numărul natural  $n$ .

**Problema 2.**

Aflați numerele  $\overline{ab}$ , cu  $a > b$ , pentru care

$$(\overline{ab})^2 + \overline{(a-b)(a+b)b} + a - b = 2023.$$

G.M. nr. 6-7-8/2024

**Problema 3.**

Fie  $A = 1 + 9^1 + 9^2 + 9^3 + \dots + 9^{2025}$ . Aflați

- cifra unităților numărului  $A$ ;
- cifra zecilor numărului.

**Problema 4.**

Sorina are doi frați gemeni: Codrin și Darius. În urmă cu doi ani, suma vârstelor celor trei era egală cu 51 ani. Peste cinci ani, Codrin și Darius vor avea împreună cu 20 ani mai mult decât vârsta Sorinei.

- Ce vârste au în prezent Sorina, Codrin și Darius ?
- Peste câți ani Codrin și Darius vor avea împreună cu 34 ani mai puțin decât triplul vârstei Sorinei ?

**Notă:** *Timp de lucru: 3 ore*  
*Toate subiectele sunt obligatorii*  
*Fiecare problemă este notată cu 7 puncte*