



**A 75-a Olimpiadă Națională de Matematică**  
**Etapă locală, 15 februarie 2025**

**Clasa a V-a**

**Problema 1.** Fie numerele

$$A = 2^{100} : \left[ 2^{50} \cdot 2^{48} + (2^{10} \cdot 2^{15})^5 : 2^{27} + (5^{76} : 5^{75} - 3)^{90} \cdot 2^8 + 2^{98} \right] \quad \text{și}$$

$$B = (41^2 - 82 + 1) : 8 : 5 - (2^6 - 2^5 + 2^2 - 2^0)$$

a) Calculați valoarea numerelor  $A$  și  $B$ .

b) Calculați valoarea lui  $(B^A + A^B)^A$ .

**Problema 2.** Ana, Bea și Dana au mers la cumpărături, cheltuind în total 1200 de lei. Ana și Bea au cheltuit împreună cât a cheltuit Dana. Bea și Dana au cheltuit împreună de 5 ori mai mult decât Ana. Ce sumă a cheltuit fiecare copil în parte?

**Problema 3.** Un sultan pune într-o zi deoparte 144 de monede de aur, după care în fiecare zi, pune deoparte cu o monedă mai mult decât în ziua precedentă. După 1000 de zile împarte în mod egal monedele puse deoparte celor 143 de soții ale sale. Câte monede de aur primește o soție?

**Problema 4.** În anul 2025 Mihai împlinește un număr de ani egal cu suma cifrelor anului în care s-a născut. În ce an s-ar fi putut naște Mihai?

*Gazeta Matematică*

*Toate problemele sunt obligatorii, justificați răspunsurile date!*

*Timp de lucru 3 ore.*

*Toate problemele sunt notate de la 0 la 7 puncte.*