



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ „SIGMA”  
EDIȚIA A XXVIII-A  
11.05.2024

Clasa a V-a

SUBIECT

**Subiectul 1.** Se dau numerele naturale:

$$a = 9^{50} \cdot 27^{33}$$

$$b = (10^7 \cdot 10^{13})^5 \cdot (5^{17} \cdot 5^8)^4 \cdot 2^{99}$$

$$c = (2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6) \cdot 63$$

$$d = (2^{100} - 2^{98}) \cdot (2^{97} - 2^{95}) - 2^3.$$

Calculează  $a^{b^{c^d}}$ .

**Subiectul 2.**

Se consideră secvența de numere naturale

1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, ..., 2023, 2024.

- Arătați că numărul 1002 nu este termen al șirului dat.
- Aflați câți termeni conține secvența considerată.
- Calculați suma tuturor numerelor naturale conținute în secvența dată.

**Subiectul 3.**

Aflați numărul natural  $\overline{abc}$ , pătrat perfect, astfel încât

$$10 \cdot \frac{\overline{ab}}{c} + \frac{\overline{bc}}{a} = 88.$$

*Gazeta Matematică 3/2024*

*Toate subiectele sunt obligatorii*

*Fiecare subiect se notează de la 0 la 7 puncte*

*Timp de lucru 120 de minute*