

**Matematica în Bucovina. Concursul Internațional de  
matematică „Memorialul David Hrimiuc”  
ediția a XIX - a, 10 – 12 noiembrie 2023**

---

**Clasa a V-a**

1. Se consideră șirul de numere naturale: 6, 13, 20, 27 ...
  - a) (2p) Aflați al 2023-lea termen al șirului;
  - b) (2p) Stabiliți dacă 2022 este un termen al șirului?
  - c)(3p) Arătați că suma oricăror trei termeni consecutivi ai acestui șir se împarte exact la 3.
  
2. Fie două numere naturale nenule a și b. Împărțind numărul a la numărul b obținem câtul 5 și restul 25
  - a)(4p) Aflați numerele a și b, dacă b împărțit la a dă restul 75;
  - b)(3p) Există un număr natural b astfel încât produsul  $a \cdot b$  să fie egal cu 202220232024?
  
3. Fie x un număr natural oarecare și numărul  $a = (x+5)(3x+2)$ 
  - a)(3p) Precizați dacă numărul a este par sau impar.
  - b)(4p) Arătați că oricare ar fi numărul natural  $b = (x+3)(x+6)$ ,  $a:b$  nu poate da restul 5
  
4. (7p) Aflați numerele de forma  $\overline{abcd}$  dacă  $\overline{abc} + \overline{abcd} = \overline{a(b+2)c(2a+1)}$  și  $8 \cdot c = 5 \cdot d + 1$

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii.  
Timpul efectiv de lucru este de 2 ore 30 minute.