

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**  
**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D**

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică - informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică - informatică.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.

---

**SUBIECTUL I (30p) – Varianta 026**

- 5p** 1. Să se determine partea întreagă a numărului  $N = \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{2007 \cdot 2008}$ .
- 5p** 2. Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 1 - 2x$ . Să se calculeze suma  $f(f(1)) + f(f(2)) + f(f(3)) + \dots + f(f(10))$ .
- 5p** 3. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $3^x + 9^x = 2$ .
- 5p** 4. Fie mulțimea  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$  și o funcție bijectivă  $f : A \rightarrow A$ . Să se calculeze  $f(-2) + f(-1) + f(0) + f(1) + f(2)$ .
- 5p** 5. În sistemul cartezian de coordonate  $xOy$  se consideră punctele  $A(-1, 3)$  și  $B(1, -1)$ . Să se determine ecuația mediatoarei segmentului  $AB$ .
- 5p** 6. Fie  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$  cu  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ . Să se calculeze  $\operatorname{tg} \alpha$ .