

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

Filiera teoretică, profilul umanist, specializarea științe sociale.

Filiera vocațională: profilul militar, specializarea: științe sociale; profilul pedagogic, specializarea: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar; profilul educație, fizică și sport, specializarea, program sportiv.

- 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 074**

- 5p** 1. Să se rezolve, în mulțimea numerelor reale, ecuația  $\log_4\left(x - \frac{3}{4}\right) = -1$ .
- 5p** 2. Să se rezolve, în mulțimea numerelor naturale, ecuația  $A_x^2 = 72$ .
- 5p** 3. Să se calculeze valoarea maximă a funcției  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x^2 + 2x$ .
- 5p** 4. Fie funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 3x + 2$ . Să se calculeze  $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(10)$ .
- 5p** 5. Știind că ecuația dreptei determinată de punctele  $A(2,2)$  și  $B(3,3)$  este  $x + ay + b = 0$ , cu  $a, b \in \mathbb{R}$ , să se calculeze valoarea produsului  $a \cdot b$ .
- 5p** 6. Fie  $G$  centrul de greutate al triunghiului  $ABC$ . Să se demonstreze că  $\overline{GA} + \overline{GB} + \overline{GC} = \vec{0}$ .