

**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 științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- 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 037**

- 5p** 1. Să se determine soluțiile reale ale ecuației  $2^{x^2} = 16$ .
- 5p** 2. Se consideră funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2 - x$ . Să se calculeze  $f(1) \cdot f(2) \cdot \dots \cdot f(10)$ .
- 5p** 3. Să se rezolve ecuația  $\sqrt{x^2 - x - 2} = x - 2$ .
- 5p** 4. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând un element al mulțimii  $\{3, 4, 5, 6\}$ , acesta să verifice inegalitatea  $n(n-1) \geq 20$ .
- 5p** 5. Să se determine coordonatele simetricului punctului  $A(2, -4)$  față de punctul  $B(1, -2)$ .
- 5p** 6. Să se calculeze  $\sin^2 80^\circ + \sin^2 10^\circ$ .