

**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 023**

- 5p** 1. Să se calculeze  $\sin 120^\circ$ .
- 5p** 2. Se consideră funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - 6x + 5$ . Să se determine punctul de intersecție al dreptei de ecuație  $y = -4$  cu reprezentarea grafică a funcției  $f$ .
- 5p** 3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației  $\log_2(x-3) = 0$ .
- 5p** 4. Să se determine câte numere de două cifre se pot forma cu elementele mulțimii  $\{1, 2, 3, 4\}$ .
- 5p** 5. În reperul cartezian  $xOy$  se consideră vectorii  $\overline{OA}(2, -1)$  și  $\overline{OB}(1, 2)$ . Să se determine coordonatele vectorului  $\overline{OM}$ , unde  $M$  este mijlocul segmentului  $AB$ .
- 5p** 6. Să se determine numărul întreg  $x$  care verifică inegalitățile  $3 \leq \frac{2x-1}{2} \leq 4$ .