

**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 051**

- 5p 1. Să se determine numărul real  $x$  știind că numerele  $x + 1$ ,  $2x - 3$  și  $x - 3$  sunt termenii consecutivi ai unei progresii aritmetice.
- 5p 2. După o reducere cu 10% un produs costă 99 lei. Să se determine prețul produsului înainte de reducere.
- 5p 3. Să se calculeze  $C_{2008}^2 - C_{2008}^{2006}$ .
- 5p 4. Să se determine funcția de gradul al II-lea al cărei grafic conține punctele  $A(1;3)$ ,  $B(0;5)$  și  $C(-1;11)$ .
- 5p 5. Să se rezolve ecuația  $2^x + 2^{-x} = \frac{5}{2}$ .
- 5p 6. Triunghiul  $ABC$  are  $AB = BC = 3$  și  $AC = 3\sqrt{2}$ . Să se determine  $\cos A$ .