

**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 057**

- 5p** 1. Să se determine valorile reale ale parametrului  $m$  astfel încât ecuația  $x^2 + mx + 9 = 0$  să admită două soluții egale.
- 5p** 2. Să se determine în câte moduri se poate alcătui un cuvânt format din trei litere distincte ale unui alfabet de șapte litere.
- 5p** 3. Să se determine suma primilor 6 termeni ai progresiei aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$ , în care  $a_1 = 2$  și  $a_2 = 5$ .
- 5p** 4. Să se rezolve ecuația  $\log_2(x^2 + 3x - 10) = 3$ .
- 5p** 5. Să se determine ecuația dreptei care trece prin punctele  $A(4;0)$  și  $B(0;2)$ .
- 5p** 6. Să se calculeze aria triunghiului  $ABC$ , știind că  $AB = AC = 4$  și  $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$ .