

**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 066**

- 5p** 1. Să se determine punctele de intersecție ale graficului funcției  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 3^{x+1} - 1$  cu axele de coordonate.
- 5p** 2. Să se calculeze  $0! + 1! + 2! + 3!$ .
- 5p** 3. Să se calculeze lungimile catetelor triunghiului  $ABC$ , știind că  $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$ ,  $m(\sphericalangle B) = 60^\circ$  și că lungimea ipotenuzei este egală cu 8.
- 5p** 4. Să se determine aria triunghiului cu vârfurile în punctele  $A(2;0)$ ,  $B(0;4)$  și  $C(1;6)$ .
- 5p** 5. Să se arate că numerele  $\log_2 2$ ,  $C_3^1$  și 5 sunt termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice.
- 5p** 6. Să se determine  $m$  real astfel încât soluțiile  $x_1$  și  $x_2$  ale ecuației  $x^2 + 2x + 6m - 1 = 0$  să verifice relația  $x_1 + x_2 = x_1 x_2$ .