

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**  
**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba F**

Filiera vocațională: Profilul teologic, specializarea: romano-catolică, greco catolică, reformată, penticostală, baptistă, unitariană, adventistă, musulmană.

- 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 067**

- 5p** 1. Să se afle câte numere impare are mulțimea  $\{C_9^0, C_9^1, C_9^2, C_9^3, C_9^4\}$ .
- 5p** 2. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\log_2(3x-2)=0$ .
- 5p** 3. Se consideră punctele  $A(1,0), B(-1,0), C(0,-\sqrt{3})$ . Să se arate că triunghiul  $ABC$  este echilateral.
- 5p** 4. Să se determine numărul  $n \in \mathbb{N}^*$  astfel încât  $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{n-1}=1023$ .
- 5p** 5. Fie  $A', B', C'$  mijloacele laturilor  $BC, AC$ , respectiv  $AB$  ale triunghiului  $ABC$ . Să se demonstreze că  $\overline{AA'} + \overline{BB'} + \overline{CC'} = \vec{0}$ .
- 5p** 6. Să se determine  $m \in \mathbb{R} - \{3\}$  pentru care soluțiile ecuației  $(m+3)x^2 - 2(m-1)x + m - 2 = 0$  verifică relația  $2(x_1 + x_2) - 5x_1x_2 = -\frac{13}{2}$ .