

**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 043**

- 5p** 1. Dreptunghiul  $ABCD$  are  $BC = 18$  și  $m(\sphericalangle DAC) = 60^\circ$ . Să se calculeze lungimea laturii  $AB$ .
- 5p** 2. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\log_2(x^2 + 4) = 3$ .
- 5p** 3. Fie triunghiul  $ABC$ . Să se determine  $k \in \mathbb{Z}$  astfel încât  $\overline{AB} + 2\overline{BC} + 2\overline{CA} = k \cdot \overline{AB}$ .
- 5p** 4. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\sqrt{x^2} = (-\sqrt{11})^2$ .
- 5p** 5. Să se determine parametrul real  $m$  astfel încât ecuația  $2x^2 - mx + m = 0$  să aibă rădăcini reale egale.
- 5p** 6. Să se calculeze suma  $1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{99}$ .