

**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 matematică - informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică - informatică.

- 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 016**

- 5p** 1. Să se calculeze modulul numărului complex  $z = \frac{2-i}{2+i}$ .
- 5p** 2. Să se determine  $a \in \mathbb{R}$  pentru care  $\frac{x^2 + ax + 2}{x^2 + 1} \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .
- 5p** 3. Să se rezolve ecuația  $\arcsin \frac{1}{2} + \arcsin x = \frac{\pi}{3}$ .
- 5p** 4. Să se rezolve ecuația  $C_n^8 = C_n^{10}$ .
- 5p** 5. Să se afle măsura celui mai mare unghi al triunghiului  $ABC$  știind că  $A(2, -2), B(2, 3), C(-2, 3)$ .
- 5p** 6. Fie  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$  astfel încât  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ . Să se calculeze  $\sin 2\alpha$ .