

**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)	
5p	1. Să se calculeze $C_8^3 - C_5^2 - C_8^5 + C_5^3$ .
5p	2. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\log_2(x+5) = 3$ .
5p	3. Să se determine o ecuație de gradul al II-lea ale cărei soluții $x_1$ și $x_2$ verifică simultan relațiile $x_1 + x_2 = 1$ și $x_1^3 + x_2^3 = 7$ .
5p	4. Să se determine numărul complex $z$ care verifică egalitatea $z + 2\bar{z} = 3 + i$ .
5p	5. Să se determine coordonatele punctului $C$ știind că el este simetricul punctului $A(5,4)$ față de punctul $B(-2,1)$ .
5p	6. Să se calculeze lungimea înălțimii din $A$ în triunghiul $ABC$ știind că $AB = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ , $AC = \sqrt{5} + \sqrt{3}$ și $BC = 4$ .