

**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.

	<b>SUBIECTUL I (30p)</b>
<b>5p</b>	1. Se consideră progresia geometrică $(b_n)_{n \geq 1}$ în care $b_1 = 1$ și $b_2 = 3$ . Să se calculeze $b_4$ .
<b>5p</b>	2. Se consideră ecuația $x^2 - x + m = 0$ cu soluțiile $x_1$ și $x_2$ . Să se determine numărul real $m$ pentru care $\frac{1}{x_1 + 1} + \frac{1}{x_2 + 1} = 1$ .
<b>5p</b>	3. Să se rezolve ecuația $\sqrt{x^2 - 4} + \sqrt{x - 2} = 0$ .
<b>5p</b>	4. Să se calculeze probabilitatea ca alegând un element $n$ al mulțimii $\{1, 2, 3, 4\}$ acesta să verifice inegalitatea $3^n > n^3$ .
<b>5p</b>	5. În reperul cartezian $xOy$ se consideră punctele $A(5, -1)$ și $B(3, 1)$ . Să se determine coordonatele simetricului punctului $A$ față de punctul $B$ .
<b>5p</b>	6. Să se calculeze aria triunghiului $MNP$ știind că $MN = 10$ , $NP = 4$ și $m(\sphericalangle MNP) = 60^\circ$ .