

**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. Să se calculeze suma $1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 101$ .
<b>5p</b>	2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = mx^2 - mx + 2$ . Să se determine numărul real nenul $m$ știind că valoarea minimă a funcției este egală cu 1.
<b>5p</b>	3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\log_2 x + \log_2 (x + 2) = 3$ .
<b>5p</b>	4. Să se calculeze probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea $A = \{\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \dots, \sqrt{11}\}$ acesta să fie irațional.
<b>5p</b>	5. Să se determine ecuația dreptei care conține punctul $A(2, -3)$ și este perpendiculară pe dreapta $x + 2y + 5 = 0$ .
<b>5p</b>	6. Să se calculeze lungimea laturii $BC$ a triunghiului $ABC$ știind că $AB = 6$ , $AC = 10$ și $m(\sphericalangle A) = 120^\circ$ .