

**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) – Varianta 030</b>	
<b>5p</b>	1. Să se calculeze suma $1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^7$ .
<b>5p</b>	2. Să se arate că $(x-1)(x-2) > x-3$ , oricare ar fi $x \in \mathbb{R}$ .
<b>5p</b>	3. Să se rezolve ecuația $\sqrt{2x+3} = x$ .
<b>5p</b>	4. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând un element $n$ din mulțimea $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ , acesta să verifice inegalitatea $n^2 \leq 2^n$ .
<b>5p</b>	5. În reperul cartezian $xOy$ se consideră dreptele de ecuații $d_1 : -2x - my + 3 = 0$ și $d_2 : mx + y - 5 = 0$ . Să se determine numerele reale $m$ pentru care dreptele $d_1$ și $d_2$ sunt paralele.
<b>5p</b>	6. Să se calculeze $\sin 30^\circ - \cos 45^\circ + \sin 60^\circ$ .