

**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.

---

	<b>SUBIECTUL I (30p) – Varianta 088</b>
<b>5p</b>	1. Să se calculeze $\frac{4+3i}{3-4i} - \frac{2+i}{1-2i}$ .
<b>5p</b>	2. Să se determine imaginea intervalului $[-2,1]$ prin funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = -2x + 1$ .
<b>5p</b>	3. Să se rezolve ecuația $\arcsin \frac{1}{2} + \arccos x = \frac{\pi}{2}$ , $x \in [-1,1]$ .
<b>5p</b>	4. Fie mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ și $M$ mulțimea funcțiilor $f$ definite pe $A$ și cu valori în $A$ . Să se calculeze probabilitatea ca, alegând o funcție din mulțimea $M$ , aceasta să fie bijectivă.
<b>5p</b>	5. Fie punctele $M(0,3)$ , $N(1,1)$ , $P(-1,2)$ . Să se calculeze coordonatele centrului de greutate al triunghiului $MNP$ .
<b>5p</b>	6. Fie $a \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ , astfel încât $\sin a = \frac{4}{5}$ . Să se calculeze $\operatorname{tg} \frac{a}{2}$ .