

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.

	SUBIECTUL I (30p) – Varianta 019
5p	1. Să se ordoneze crescător numerele $\sqrt{3}, \sqrt[3]{5}, \sqrt[4]{8}$.
5p	2. Să se determine funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ știind că graficul său și graficul funcției $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = -3x + 3$ sunt simetrice față de dreapta $x = 1$.
5p	3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $3^{2x+1} - 10 \cdot 3^{x+1} + 27 = 0$.
5p	4. Să se determine probabilitatea ca, alegând trei cifre din mulțimea $\{0, 1, 2, \dots, 9\}$, toate acestea să fie pare.
5p	5. Să se determine ecuația medianeî duse din vârful A al triunghiului ABC , unde $A(1, 2)$, $B(2, 3)$ și $C(2, -5)$.
5p	6. Știind că $x \in \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$, să se arate că $\operatorname{ctg} 2x = \frac{\operatorname{ctg} x - \operatorname{tg} x}{2}$.