

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.

	SUBIECTUL I (30p)
5p	1. Să se calculeze numărul submulțimilor mulțimii $\{1, 2, \dots, 9\}$, care au un număr par nenul de elemente.
5p	2. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $125^x = \frac{1}{5}$.
5p	3. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + 5x + m + 6$. Să se determine valorile numărului real m știind că $f(x) \geq 0$, pentru $\forall x \in \mathbb{R}$.
5p	4. Să se calculeze valoarea produsului $i \cdot i^3 \cdot i^5 \cdot \dots \cdot i^{59}$, unde $i^2 = -1$.
5p	5. Să se calculeze $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA}$, știind că A, B și C sunt vârfurile unui triunghi.
5p	6. Să se calculeze perimetrul triunghiului ABC , știind că $AB = 5$, $AC = 4$ și $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$.