

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 determine numărul elementelor mulțimii $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 2x - 1 \leq 1\}$.
5p	2. Se consideră ecuația $x^2 + 4x + 5 = 0$ cu soluțiile x_1 și x_2 . Să se calculeze $x_1^2 + x_2^2$.
5p	3. Să se rezolve ecuația $\sqrt{x^2 - 3} = 1$.
5p	4. Să se calculeze $C_4^0 - C_4^1 + C_4^2 - C_4^3 + C_4^4$.
5p	5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(1,2)$, $B(5,6)$ și $C(-1,1)$. Să se determine ecuația medianei duse din vârful C în triunghiul ABC .
5p	6. Să se calculeze aria triunghiului MNP dacă $MN = 6$, $NP = 4$ și $m(\sphericalangle MNP) = 30^\circ$.