

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba F

Filiera teoretică, profilul umanist, specializarea științe sociale.

Filiera vocațională: profilul militar, specializarea: științe sociale; profilul pedagogic, specializarea: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar; profilul educație, fizică și sport, specializarea, program sportiv.

- 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 070
5p	1. Să se calculeze $C_{10}^9 - C_{10}^8$.
5p	2. Să se rezolve, în mulțimea numerelor reale, ecuația $2^{\log_5 x} = 4$.
5p	3. Să se rezolve sistemul de ecuații $\begin{cases} y = x + 4 \\ y = x^2 - 2x \end{cases}$, $x, y \in \mathbb{R}$.
5p	4. Fie funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x + 6m - 2$. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ astfel încât punctul $A(4m - 5, m)$ să aparțină graficului funcției f .
5p	5. Un triunghi ABC are $m(\hat{B}) = 60^\circ$, $m(\hat{C}) = 30^\circ$. Știind că $AD \perp BC$, $D \in BC$ și $BD = 2$, să se calculeze lungimea laturii AC .
5p	6. Să se calculeze valoarea expresiei $\frac{\sin 150^\circ - \sin 120^\circ}{\sin 150^\circ + \sin 120^\circ}$.