

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 052

- 5p** 1. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\log_{\frac{1}{4}} x^2 = -2$.
- 5p** 2. Să se rezolve în \mathbb{R} inecuația $3x^2 - 9 \leq 0$.
- 5p** 3. Să se determine funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$ cu $a, b \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$, știind că $f(2) = 1$ și $f(3) = -1$.
- 5p** 4. Să se determine mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x - 1| \leq 1\}$.
- 5p** 5. Fie punctul M mijlocul segmentului AB , iar O un punct oarecare din plan. Să se demonstreze că $\overrightarrow{OM} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB})$.
- 5p** 6. Triunghiul ABC are $m(\hat{A}) = 90^\circ$, $m(\hat{C}) = 30^\circ$ și $BC = 10$. Să se calculeze lungimea înălțimii duse din vârful unghiului drept în triunghiul ABC .