

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 071

- 5p** 1. Să se determine mulțimea $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 - 6x - 7 = 0\}$.
- 5p** 2. Să se determine $a, b \in \mathbb{R}$ astfel încât $(a-b) \cdot \vec{i} + (a+b) \cdot \vec{j} = 2 \cdot \vec{i} + 3 \cdot \vec{j}$.
- 5p** 3. Să se determine termenul a_{10} al progresiei aritmetice $(a_n)_{n \geq 1}$ știind că $a_3 = 12$ și $a_6 = 30$.
- 5p** 4. Să se rezolve, în mulțimea numerelor reale, ecuația $\sqrt{2-x} = 2$.
- 5p** 5. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ pentru care vârful parabolei funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 2(4m+3)x + 6m+7$ este situat pe axa Ox .
- 5p** 6. În triunghiul ABC se știe că $AD \perp BC, D \in BC, m(\widehat{B}) = 60^\circ, m(\widehat{C}) = 30^\circ$ și $AD = 1$. Să se calculeze lungimea segmentului BD .