

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică - informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică - informatică.

- 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 arate că $2 \in (\log_3 4, \sqrt{5})$. |
| 5p | 2. Să se rezolve în mulțimea numerelor complexe ecuația $x^2 - 2x + 2 = 0$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în $[0, 2\pi)$ ecuația $\sin x + \cos x = -1$. |
| 5p | 4. Să se calculeze $C_4^4 + C_5^4 + C_6^4$. |
| 5p | 5. Pe laturile AB și AC ale triunghiului ABC se consideră punctele M , respectiv N astfel încât $\overrightarrow{AM} = 4\overrightarrow{MB}$ și $MN \parallel BC$. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ astfel încât $\overrightarrow{CN} = m\overrightarrow{AC}$. |
| 5p | 6. Să se calculeze perimetrul triunghiului OAB , știind că $O(0,0)$, $A(-1,2)$ și $B(-2,3)$. |