

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 calculeze $\log_3(5 - \sqrt{7}) + \log_3(5 + \sqrt{7}) - \log_3 2$. |
| 5p | 2. Să se determine funcția de gradul al doilea al cărei grafic este tangent la axa Ox în punctul $(1,0)$ și trece prin punctul $(0,2)$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea $[0, 2\pi)$ ecuația $\sin x + \cos x = 0$. |
| 5p | 4. Câte numere naturale de patru cifre se pot forma cu elemente ale mulțimii $\{1, 3, 5, 7, 9\}$? |
| 5p | 5. Să se determine ecuația dreptei care conține punctul $A(-2, 2)$ și este paralelă cu dreapta determinată de punctele $C(2, 1)$, $D(-1, -3)$. |
| 5p | 6. Fie $\alpha \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ astfel încât $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$. Să se calculeze $\sin \alpha$. |