

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 $1 + i + i^2 + \dots + i^{10}$. |
| 5p | 2. Se consideră funcțiile $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 3x + 2$, $g(x) = 2x - 1$. Să se rezolve ecuația $(f \circ g)(x) = 0$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\lg(x+9) + \lg(7x+3) = 1 + \lg(x^2+9)$. |
| 5p | 4. Să se rezolve inecuația $C_n^2 < 10$, $n \geq 2$, n natural. |
| 5p | 5. Se consideră dreptele paralele de ecuații $d_1 : x - 2y = 0$ și $d_2 : 2x - 4y - 1 = 0$. Să se calculeze distanța dintre cele două drepte. |
| 5p | 6. Să se calculeze $\sin 75^\circ + \sin 15^\circ$. |