

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 $\frac{1}{1+2i} + \frac{1}{1-2i}$. |
| 5p | 2. Să se rezolve în \mathbb{Z} inecuația $x^2 - 10x + 12 \leq 0$. |
| 5p | 3. Să se determine inversa funcției bijective $f: (1, \infty) \rightarrow (0, \infty)$, $f(x) = 3 \log_2 x$. |
| 5p | 4. Să se determine numărul funcțiilor $f: \{1, 2, 3, 4\} \rightarrow \{1, 2, 3, 4\}$ cu proprietatea că $f(1) = f(4)$. |
| 5p | 5. Să se determine coordonatele vârfului D al paralelogramului $ABCD$ știind că $A(-2, 9), B(7, -4), C(8, -3)$. |
| 5p | 6. Triunghiul ABC are $B = \frac{\pi}{3}$ și lungimea razei cercului circumscris egală cu 1. Să se calculeze lungimea laturii AC . |