

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 $z + \frac{1}{z}$ pentru $z = \frac{-1+i\sqrt{3}}{2}$. |
| 5p | 2. Să se determine funcția de gradul al doilea $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ pentru care $f(-1) = f(1) = 0$, $f(2) = 6$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = \frac{11}{6}$. |
| 5p | 4. Să se demonstreze că dacă $x \in \mathbb{R}$ și $ x \geq 1$, atunci $(1+x)^2 + (1-x)^2 \geq 4$. |
| 5p | 5. Să se determine ecuația înălțimii duse din B în triunghiul ABC , știind că $A(0, 9)$, $B(2, -1)$ și $C(5, -3)$. |
| 5p | 6. Să se calculeze $(2\vec{i} + 5\vec{j}) \cdot (3\vec{i} - 4\vec{j})$. |