

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 numărul $(1+i\sqrt{3})^2 + (1-i\sqrt{3})^2$ este număr întreg. |
| 5p | 2. Să se rezolve în $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ sistemul de ecuații $\begin{cases} x+y=4 \\ xy=3 \end{cases}$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $x=6(\sqrt{x-2}-1)$. |
| 5p | 4. Să se determine termenul care nu conține pe x din dezvoltarea $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^9$. |
| 5p | 5. Să se calculeze distanța de la punctul $A(3,0)$ la dreapta $d: 3x-4y+1=0$. |
| 5p | 6. Triunghiul ABC are $AB=4$, $BC=5$ și $CA=6$. Să se arate că $m(\sphericalangle B)=2m(\sphericalangle C)$. |