

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 ordoneze crescător numerele $3!$, $\sqrt[3]{100}$, $\log_2 32$. |
| 5p | 2. Să se arate că $x^2 + 3xy + 4y^2 \geq 0$, oricare ar fi $x, y \in \mathbb{R}$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\sin 2x = \cos x$. |
| 5p | 4. Să se calculeze $A_5^3 - 4C_6^2$. |
| 5p | 5. În sistemul de coordonate xOy se consideră punctele A, B, C astfel încât $A(1,3), B(2,5)$ și $\overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{AB}$.
Să se determine coordonatele punctului C . |
| 5p | 6. Fie ABC un triunghi care are $BC = 8$ și $\cos A = \frac{3}{5}$. Să se calculeze lungimea razei cercului circumscris
triunghiului ABC . |