

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 modulul numărului $(2+i)^3 + (2-i)^3$. |
| 5p | 2. Graficul unei funcții de gradul al doilea este o parabolă care trece prin punctele $A(1, -3)$, $B(-1, 3)$, $C(0, 1)$. Să se calculeze valoarea funcției în punctul $x = 2$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $3 \cdot 4^x - 6^x = 2 \cdot 9^x$. |
| 5p | 4. Se consideră mulțimea $A = \{0, 1, 2, \dots, 2009\}$. Să se determine probabilitatea ca, alegând un element din mulțimea A , acesta să fie divizibil cu 5. |
| 5p | 5. În sistemul cartezian de coordonate xOy se consideră punctele $A(0, -3)$ și $B(4, 0)$. Să se calculeze distanța de la punctul O la dreapta AB . |
| 5p | 6. Să se calculeze aria unui paralelogram $ABCD$ cu $AB = 6$, $AD = 8$ și $m(\sphericalangle ADC) = 135^\circ$. |