

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică informa- tică.

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 determine valoarea de adevăr a propoziției: „Suma oricăror două numere iraționale este număr irațional.” |
| 5p | 2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x + 2$. Să se rezolve ecuația $f(f(x)) = f^2(x)$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $4^x - 2^x = 12$. |
| 5p | 4. Fie mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând o pereche (a, b) din mulțimea $A \times A$, produsul numerelor a și b să fie impar. |
| 5p | 5. În sistemul cartezian de coordonate xOy se consideră punctele $A(1, 3)$ și $C(-1, 1)$. Să se calculeze aria pătratului de diagonală AC . |
| 5p | 6. Să se arate că $\sin 105^\circ + \sin 75^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$. |