

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- 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 formeze o ecuație de gradul al doilea, știind că aceasta are soluțiile $x_1 = 2$ și $x_2 = 3$. |
| 5p | 2. Să se rezolve sistemul de ecuații $\begin{cases} x + y - 2 = 0 \\ x^2 - 2x + y = 0 \end{cases}$, unde $x \in \mathbb{R}$, $y \in \mathbb{R}$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_5(9 - x^2) = 1$. |
| 5p | 4. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând un element n al mulțimii $A = \{1, 2, 3, 4\}$, acesta să verifice inegalitatea $n! < 5$. |
| 5p | 5. Să se calculeze $\frac{\sin 135^\circ}{\cos 45^\circ}$. |
| 5p | 6. Să se calculeze aria triunghiului ABC în care $AB = 8$, $AC = 4$ și $m(\sphericalangle BAC) = 45^\circ$. |