

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 determine termenul al patrulea al unei progresii aritmetice, știind că primul termen este 2 și rația este 3. |
| 5p | 2. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ astfel încât ecuația $x^2 - x + m = 0$ să admită soluții de semne contrare. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_2(x^2 - x - 2) - \log_2(2x - 4) = 1$. |
| 5p | 4. Să se rezolve ecuația $C_n^1 + A_n^2 = 4$, $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 2$. |
| 5p | 5. Să se determine aria unui triunghi ABC , știind că $AB = AC = 2$ și $m(\sphericalangle A) = 30^\circ$. |
| 5p | 6. Să se calculeze $2\sin^2 135^\circ$. |