

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 calculeze $C_8^5 - C_8^3$. |
| 5p | 2. Să se determine rația progresiei geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$, știind că $b_1 = 3$ și $b_2 - b_1 = 3$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_2 \sqrt{x+1} = 1$. |
| 5p | 4. Să se formeze o ecuație de gradul al doilea, ale cărei soluții x_1 și x_2 verifică relațiile $\begin{cases} x_1 + x_2 = 11 \\ \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{11}{30} \end{cases}$ |
| 5p | 5. Să se determine ecuația dreptei care conține punctul $A(2;5)$ și este paralelă cu dreapta de ecuație $x + y - 2 = 0$ |
| 5p | 6. Să se calculeze aria dreptunghiului $ABCD$, știind că $AC = 10$ și $m(\sphericalangle BAC) = 30^\circ$. |