

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 suma elementelor mulțimii $A = \{1, 3, 5, \dots, 13\}$. |
| 5p | 2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x + 1$. Să se determine punctul care aparține graficului funcției f și are abscisa egală cu ordonata. |
| 5p | 3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $2^x + 2^{x+3} = 36$. |
| 5p | 4. Să se calculeze $A_4^4 + C_4^4$. |
| 5p | 5. Să se determine ecuația dreptei care conține punctul $A(1, 1)$ și este paralelă cu dreapta $4x + 2y + 5 = 0$. |
| 5p | 6. Să se calculeze $\sin^2 130^\circ + \cos^2 50^\circ$. |