

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
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) – Varianta 090 |
| 5p | 1. Să se calculeze suma $S = 1 + 5 + 9 + \dots + 25$. |
| 5p | 2. Să se determine mulțimea $A = \{(x, y) \mid x^2 + y^2 = 1, x, y \in \mathbb{Z}\}$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_4(2^{x+1} - 1) = 0$. |
| 5p | 4. Să se determine câte numere de trei cifre se pot scrie folosind doar elemente din mulțimea $\{1, 2\}$. |
| 5p | 5. Fie punctele distincte A, B, C, D nu toate coliniare. Știind că $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$, să se demonstreze că patrulaterul $ABCD$ este paralelogram. |
| 5p | 6. Să se calculeze $\sin A$ în triunghiul ABC , știind că $BC = 10$, iar lungimea razei cercului circumscris triunghiului este egală cu 10. |