

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)

- | | |
|-----------|--|
| 5p | 1. Să se determine numărul real m dacă numărul complex $z = 1 + mi - 2m + 7i$ este real |
| 5p | 2. Să se determine termenul din mijloc al dezvoltării $(\sqrt{a} + 2)^{10}$ unde a este un număr real pozitiv. |
| 5p | 3. Se consideră triunghiul echilateral ABC de centru O . Să se determine numărul real a dacă $\overrightarrow{AO} = a(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$. |
| 5p | 4. Să se rezolve ecuația $\log_{x-1}(x^2 - 5x + 7) = 1$. |
| 5p | 5. Să se determine lungimile laturilor AB și AC ale triunghiului ABC dacă $BC = 2\sqrt{7}$, $AC - AB = 2$ și $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$. |
| 5p | 6. Să se determine valorile reale ale lui m dacă soluțiile x_1 și x_2 ale ecuației $x^2 - (2m - 3)x + m - 1 = 0$ verifică egalitatea $3x_1 - 5x_1x_2 + 2x_2 = 0$. |