

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 x știind că $x-3$, 4 , $x+3$ sunt trei termeni consecutivi ai unei progresii geometrice. |
| 5p | 2. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 8x + 7$. Să se calculeze distanța dintre punctele determinate de intersecția graficului funcției f cu axa Ox . |
| 5p | 3. Să se demonstreze că $E = \sqrt{(\sqrt{2}-2)^2} + \sqrt{(3+\sqrt{2})^2}$ este număr natural. |
| 5p | 4. Să se determine câte numere de câte trei cifre distincte se pot forma cu elementele mulțimii $\{0, 1, 2, 3, 4\}$. |
| 5p | 5. Se consideră punctele $A(2, 1)$ și $B(-1, 2)$. Să se calculeze coordonatele punctului C știind că $3\overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$. |
| 5p | 6. Să se calculeze $\sin A$, în triunghiul ABC , știind că $AB = 4$, $BC = 2$ și $m(\hat{C}) = 60^\circ$. |