

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 numerele $x + 1$, $2x - 3$ și $x - 3$ sunt termenii consecutivi ai unei progresii aritmetice. |
| 5p | 2. După o reducere cu 10% un produs costă 99 lei. Să se determine prețul produsului înainte de reducere. |
| 5p | 3. Să se determine lungimile laturilor triunghiului ABC știind că $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, $m(\sphericalangle C) = 45^\circ$ și $BC\sqrt{2} - AB = 10$. |
| 5p | 4. Să se determine funcția de gradul al II-lea al cărei grafic conține punctele $A(1;3)$, $B(0;5)$ și $C(-1;11)$. |
| 5p | 5. Să se rezolve ecuația $3^x \cdot 2^x - 3^x - 2^x + 1 = 0$. |
| 5p | 6. Pe laturile AB și BC ale triunghiului ABC se consideră punctele D , respectiv M astfel încât $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{2} \overrightarrow{AB}$ și $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{MC}$. Să se exprime vectorul \overrightarrow{DM} în funcție de \overrightarrow{AC} și \overrightarrow{BC} . |