

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 022	
5p	1. Să se determine numerele reale x știind că $x-3$, 4 , $x+3$ sunt trei termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice.
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 arate că $E = \sqrt{1+3+5+\dots+21}$ este număr natural.
5p	4. Să se determine câte numere de câte trei cifre distincte se pot forma cu elementele mulțimii $\{1, 2, 3, 4\}$.
5p	5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(2,1)$ și $B(-1,2)$. Să se determine coordonatele punctului $C \in (AB)$ astfel încât $\frac{CA}{CB} = 2$.
5p	6. Să se calculeze $\sin A$, știind că în triunghiul ABC se cunosc $AB = 4$, $BC = 2$ și $m(\hat{C}) = 60^\circ$.