

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 calculeze $C_5^4 + A_5^4 - P_5$.
5p	2. Să se calculeze suma $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{3^4}$.
5p	3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$. Să se determine numerele reale a și b știind că $f(1-x) + f(2x) = x + 3$, pentru $\forall x \in \mathbb{R}$.
5p	4. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\log_3 \sqrt[3]{3^x} = \log_2 (\sqrt{2})^{x^2}$.
5p	5. În reperul cartezian (O, \vec{i}, \vec{j}) , să se determine vectorul de poziție al centrului de greutate al triunghiului ABC știind că $A(1,2), B(-1,1), C(3,3)$.
5p	6. Să se calculeze raza cercului circumscris triunghiului ABC știind că $BC = 8$ și $m(\sphericalangle A) = 45^\circ$.