

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 primul termen al unei progresii aritmetice de rație 4 dacă suma primilor doi termeni este 10.
5p	2. Să se rezolve ecuația $\log_2(x+2) - \log_2(x+1) = 1$.
5p	3. Să se calculeze lungimea medianei din A a triunghiului ABC știind că $AC = 10$, $BC = 16$ și $m(\sphericalangle C) = 60^\circ$.
5p	4. Să se determine valorile reale ale numărului m știind că soluțiile x_1 și x_2 ale ecuației $x^2 - mx + m + 2 = 0$ verifică inegalitatea $x_1^2 + x_2^2 \geq x_1 + x_2$.
5p	5. Să se determine coordonatele centrului cercului circumscris triunghiului ABC știind că $A(3;0)$, $B(0;2)$ și $C(3;2)$.
5p	6. Se consideră dezvoltarea $\left(a^4 + \frac{1}{a^2}\right)^{40}$, unde a este un număr real nenul. Să se determine rangul termenului care îl conține pe a^{34} .