

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 071

- 5p 1. Să se verifice că $C_5^1 + C_5^3 + C_5^5 = 2^4$.
- 5p 2. Să se rezolve ecuația $2^x \cdot 3^x = 36$.
- 5p 3. Să se arate că soluțiile x_1 și x_2 ale ecuației $x^2 - (2m-3)x + m - 1 = 0$ verifică egalitatea $x_1 + x_2 - 2x_1x_2 = -1$, $\forall m \in \mathbb{R}$.
- 5p 4. Să se rezolve ecuația $\log_5(x^2 + 2x - 3) = 1$.
- 5p 5. Să se calculeze aria paralelogramului $ABCD$, știind că $AB = 8$, $BC = 10$ și $m(\sphericalangle BCD) = 150^\circ$.
- 5p 6. Se consideră triunghiul echilateral ABC de centru O . Dacă punctul M este mijlocul segmentului BC , să se determine numărul real a astfel încât $\overline{AO} = a \cdot \overline{AM}$.