

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 061

- 5p 1. Să se demonstreze că numărul $\frac{8!}{3! \cdot 5!} - \frac{9!}{2! \cdot 7!}$ este natural.
- 5p 2. Să se calculeze $\log_6 3 + \log_6 10 - \log_6 5$.
- 5p 3. Să se calculeze aria triunghiului ABC știind că $AB = AC = 10$ și $m(\sphericalangle A) = 30^\circ$.
- 5p 4. Să se determine în câte moduri pot fi alese două persoane dintr-un grup de 6 persoane.
- 5p 5. Să se determine valorile reale nenule ale lui m pentru care graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,
 $f(x) = mx^2 - (m+1)x + 1$ este tangent axei Ox .
- 5p 6. Să se rezolve inecuația $(x-2)(x+1) \leq 3(x+1)$.