

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 073

- 5p** 1. Să se calculeze al cincilea termen al unei progresii aritmetice știind că primul termen al progresiei este 7 și al doilea termen este 9.
- 5p** 2. Să se rezolve în mulțimea numerelor naturale ecuația $C_n^2 = 6$.
- 5p** 3. Să se arate că mulțimea $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - (2m+1)x + m^2 + m = 0\}$ are două elemente, oricare ar fi $m \in \mathbb{R}$.
- 5p** 4. Să se arate că dacă $\overline{AB} = 2\overline{AC}$, atunci punctul C este mijlocul segmentului AB .
- 5p** 5. Să se rezolve ecuația $\lg(x+4) + \lg(2x+3) = \lg(1-2x)$.
- 5p** 6. Să se determine lungimile catetelor AB și AC ale triunghiului dreptunghic ABC , știind că $\sin B = \frac{3}{5}$ și $BC = 15$.