

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 055

- 5p 1. Să se compare numerele 2^2 și $\log_2 32$.
- 5p 2. Să se determine $m \in \mathbb{R}^*$ astfel încât graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx^2 - x + 1$ să conțină punctul $A(2,3)$.
- 5p 3. Să se determine numerele reale x pentru care este verificată egalitatea $\sqrt{x^2 + 1} = 2$.
- 5p 4. Să se rezolve ecuația $C_n^2 = C_n^1 + 2$, $n \in \mathbb{N}$.
- 5p 5. Să se calculeze valoarea expresiei $E(x) = x^2 - 4x - 1$ pentru $x = 2 + \sqrt{5}$.
- 5p 6. Să se calculeze numărul $\sin 60^\circ \cdot \cos 150^\circ$.