

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 012

- 5p** 1. Să se determine soluțiile reale ale inecuației $\frac{2x+3}{x^2+x+1} \geq 1$.
- 5p** 2. Să se determine ecuația dreptei care conține punctele $A(2,3)$ și $B(-3,-2)$.
- 5p** 3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 25$. Să se calculeze $f(-5) \cdot f(-4) \cdot \dots \cdot f(0) \cdot \dots \cdot f(4) \cdot f(5)$.
- 5p** 4. Să se demonstreze că, dacă x_1 este soluție a ecuației $x^2 - 2008x + 1 = 0$, atunci $x_1 + \frac{1}{x_1} = 2008$.
- 5p** 5. Să se rezolve ecuația $C_n^2 = 28$, $n \in \mathbb{N}$.
- 5p** 6. Se consideră triunghiul ABC de arie egală cu 6, cu $AB = 3$ și $BC = 8$. Să se calculeze $\sin B$.