

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 vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- 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)
5p	1. Să se determine probabilitatea ca, alegând un element din mulțimea $\{C_4^0, C_4^1, C_4^2\}$, acesta să fie pătrat perfect.
5p	2. Să se reprezinte grafic funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x - 4$.
5p	3. Să se arate că $x_1^2 + x_2^2 \in \mathbb{Z}$, unde x_1 și x_2 sunt soluțiile ecuației $x^2 - 2x - 1 = 0$.
5p	4. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\lg(x^2 - 15x) = 2$.
5p	5. Să se determine valoarea numărului real a știind că punctul $C(4, a)$ se află pe dreapta determinată de punctele $A(-5, 2)$ și $B(3, 6)$.
5p	6. Să se calculeze $\sqrt{2}(\sin 45^\circ + \sin 135^\circ)$.