

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul National pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică - informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică - informatică.

• 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 047
5p	1. Să se calculeze $(2+i)^4 + (2-i)^4$.
5p	2. Să se determine coordonatele punctelor de intersecție dintre dreapta de ecuație $y = 2x + 1$ și parabola de ecuație $y = x^2 + x + 1$.
5p	3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $3^x + 9^x = \frac{4}{9}$.
5p	4. Să se determine probabilitatea ca, alegând un număr natural de patru cifre, acesta să fie divizibil cu 9.
5p	5. În sistemul cartezian de coordonate xOy se consideră punctele $A(-1, 1)$, $B(1, 3)$ și $C(3, 2)$. Fie G centrul de greutate al triunghiului ABC . Să se determine ecuația dreptei OG .
5p	6. Să se verifice egalitatea $\cos 75^\circ + \cos 15^\circ = \frac{\sqrt{6}}{2}$.