

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)	
5p	1. Să se determine forma algebrică a conjugatului numărului complex $z = \frac{7+4i}{2-i}$.
5p	2. Se consideră funcțiile $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x+1$ și $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = 2-x$. Să se calculeze $f(g(2)) - g(f(2))$.
5p	3. Să se rezolve ecuația $3^{1-x} = 9$.
5p	4. Să se calculeze al patrulea termen al dezvoltării binomului $(3x-1)^6$.
5p	5. Se consideră vectorii $\vec{u} = -\vec{i} + 3\vec{j}$ și $\vec{v} = m\vec{i} + \vec{j}$. Să se determine valorile parametrului real m pentru care $\vec{u} = 3\vec{v}$.
5p	6. Să se calculeze perimetrul unui triunghi echilateral care are aria egală cu $\sqrt{3}$.