

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 076	
5p	1. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2 - x$. Să se calculeze $f(1) \cdot f(2) \cdot \dots \cdot f(6)$.
5p	2. Să se arate că numerele 1, $\log_3 9$ și $\sqrt[3]{64}$ sunt termeni consecutivi dintr-o progresie geometrică.
5p	3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{x^2 + 2x - 3} = 2\sqrt{3}$.
5p	4. Să se determine numărul tuturor segmentelor orientate nenule care se pot forma cu elementele unei mulțimi de 4 puncte din plan.
5p	5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(3,0)$, $B(x,y)$, $C(5,-2)$. Să se determine numerele reale x și y astfel încât punctul B să fie mijlocul segmentului AC .
5p	6. Să se calculeze $\sin^2 135^\circ + \cos^2 45^\circ$.