

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 al nouălea termen al unei progresii geometrice, știind că rația este egală cu $\frac{1}{3}$ și primul termen este 243.
5p	2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x - 1$. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $f(x+1) + f(x-1) = 6$.
5p	3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt{x^2 - 4} + \sqrt{2 - x} = 0$.
5p	4. Să se determine $x > 0$, știind că al treilea termen al dezvoltării $\left(x + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^6$ este egal cu 120.
5p	5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(1, -1), B(-2, 1)$ și $C(4, -1)$. Să se determine ecuația înălțimii din A în triunghiul ABC .
5p	6. Se consideră triunghiul ABC având aria egală cu 15. Să se calculeze $\sin A$ știind că $AB = 6$ și $AC = 10$.