

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
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 arate că numerele 1 , $\log_3 9$ și $\sqrt[3]{64}$ sunt termeni consecutivi ai unei progresii geometrice. |
| 5p | 2. 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 | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt{x^2 + 2x - 3} = 2\sqrt{3}$. |
| 5p | 4. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $2^x + 2^{-x} = \frac{5}{2}$. |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(3, 0)$ și $B(5, -2)$. Să se determine coordonatele mijlocului segmentului AB . |
| 5p | 6. Să se calculeze $\sin^2 135^\circ + \cos^2 45^\circ$. |