

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 determine cea mai mică valoare a funcției $f : [-2, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -3x + 1$. |
| 5p | 2. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - 1$. Să se calculeze $f(1) + f(2) + \dots + f(6)$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_2(2x + 5) = \log_2(x^2 + 3x + 3)$. |
| 5p | 4. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând unul dintre numerele C_4^2, C_5^2 și C_4^3 , acesta să fie divizibil cu 3. |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(2, 3)$, $B(1, 5)$ și $C(4, 2)$. Să se calculeze distanța de la punctul A la mijlocul segmentului BC . |
| 5p | 6. Se calculeze $\sin 60^\circ - \cos 30^\circ$. |