

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 rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $3^{x^2+x} = 9$. |
| 5p | 2. Să se determine domeniul maxim de definiție D al funcției $f : D \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \lg(2x - 3)$. |
| 5p | 3. Să se determine valorile reale ale numărului m știind că valoarea minimă a funcției $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 2mx + 3m$ este egală cu 2. |
| 5p | 4. Să se calculeze $C_{2009}^2 - C_{2008}^2 - C_{2008}^1$. |
| 5p | 5. Să se calculeze lungimea laturii AC a triunghiului ABC știind că $AB = 10$, $BC = 15$ și $m(\sphericalangle B) = 60^\circ$. |
| 5p | 6. Să se determine coordonatele punctului M care aparține dreptei AB și este egal depărtat de punctele $A(1; -1)$ și $B(5; -3)$. |