

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 numărul real x știind că numerele $x-1$, $x+1$ și $2x+5$ sunt termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice. |
| 5p | 2. Să se determine parametrul real m astfel încât soluțiile reale ale ecuației $x^2 - 3x + m = 0$ să fie inverse una alteia. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\lg^2 x - 4\lg x + 3 = 0$. |
| 5p | 4. După o reducere a prețului cu 15 % un produs costă 680 lei. Să se calculeze prețul inițial al produsului. |
| 5p | 5. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ pentru care distanța dintre punctele $A(2, m)$ și $B(-m, -2)$ este egală cu $4\sqrt{2}$. |
| 5p | 6. Știind că triunghiul ABC are $BC = 10$, $AC = 5$ și $AB = 5\sqrt{3}$, să se calculeze $\cos A$. |