

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) – Varianta 011

- 5p** 1. Să se calculeze $C_5^4 + A_5^4$.
- 5p** 2. Să se calculeze suma $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{3^4}$.
- 5p** 3. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$. Să se determine numerele reale a și b știind că $3f(x) + 2 = 3x + 5$, pentru $\forall x \in \mathbb{R}$.
- 5p** 4. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\log_3(x^2 - 6) = \log_3(2x - 3)$.
- 5p** 5. Să se calculeze aria triunghiului ABC determinat de punctele $A(1,2)$, $B(-1,1)$, $C(3,5)$ în reperul cartezian xOy .
- 5p** 6. Să se calculeze raza cercului circumscris triunghiului ABC știind că $BC = 8$ și $m(\sphericalangle A) = 45^\circ$.