

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)

- 5p** 1. Să se determine numerele reale a și b pentru care $(2 - 3i) \cdot (2 + i) = a + bi$.
- 5p** 2. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 5 - x$. Să se calculeze $f(0) \cdot f(1) \cdot f(2) \cdot \dots \cdot f(10)$.
- 5p** 3. Să se rezolve ecuația $\log_3(2x^2 - x - 1) = \log_3(2x + 1)$.
- 5p** 4. În dezvoltarea $(3x - 1)^n$ suma coeficienților binomiali este 64. Să se determine termenul al patrulea al dezvoltării.
- 5p** 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(1,1)$, $B(m,5)$ și $C(2,m)$. Să se determine numerele reale m pentru care punctele A , B și C sunt coliniare.
- 5p** 6. Un triunghi dreptunghic are ipotenuza de lungime 6 și măsura unui unghi de 30° . Să se calculeze aria triunghiului.