

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 calculeze $\log_7 \frac{1}{6} + \log_7 \frac{1}{5} + \log_7 5 + \log_7 6$.
- 5p** 2. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\sqrt{x^2 - 1} + x = 2$.
- 5p** 3. Să se determine o ecuație de gradul al II-lea ale cărei soluții x_1 și x_2 verifică simultan relațiile $x_1 + x_2 = 2$ și $x_1^2 + x_2^2 = 2$.
- 5p** 4. Să se determine x natural astfel încât $C_x^1 + C_x^2 = C_6^2$.
- 5p** 5. Să se determine valorile numărului real a știind că distanța dintre punctele $A(3, a)$ și $B(-1, 2)$ este egală cu 5.
- 5p** 6. Să se determine numărul real x pentru care x , $x + 7$ și $x + 8$ sunt lungimile laturilor unui triunghi dreptunghic.