

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba F

Filiera teoretică, profilul umanist, specializarea filologie.

Filiera vocațională:

- profilul artistic, specializarea: muzică, coregrafie, arta actorului, arte plastice, arte decorative;
- profilul teologic, specializarea: teologia ortodoxă, patrimoniu cultural.
- 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 010

1. Se consideră mulțimea $A = \{1, 2, 4, 6, 7\}$.
- 5p a) Să se determine elementele mulțimii B știind că $A \cap B = \{2\}$ și $B - A = \{5; 8\}$.
- 5p b) Să se determine elementele x ale mulțimii A care verifică relația $2^x < 100$.
- 5p 2. Să se determine numărul de triplete formate din elemente diferite din mulțimea $A = \{1, 2, 4, 6, 7\}$ ale căror componente sunt în progresie aritmetică.
- 5p 3. Să se găsească numerele naturale a care verifică inegalitatea $C_7^a > 10$.
- 5p 4. a) Să se afle câte funcții $f : \{1, 2, 4, 6, 7\} \rightarrow \{2, 5, 8\}$ au proprietățile $f(1) = 5$ și $f(7) = 8$.
- 5p b) Se consideră funcția $f : \{1, 2, 4, 6, 7\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{1}{x} - 1$. Să se determine numărul de puncte ale reprezentării grafice a funcției f care au ordonata negativă.