

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 037

- 5p** 1. a) Numărul $\frac{1}{7}$ se scrie sub formă zecimală. Să se determine a 525-a cifră de după virgulă.
- 5p** b) Dacă numerele reale pozitive a și b verifică relația $2\lg(a - 2b) = \lg a + \lg b$, să se determine $\frac{a}{b}$.
- 5p** 2. Suma primilor n termeni ai unui șir $(a_n)_{n \geq 1}$ este dată de formula $S_n = 4^n + 1, \forall n \in \mathbb{N}^*$.
Să se stabilească dacă șirul dat este o progresie geometrică.
- 5p** 3. Să se arate că numărul C_8^4 este divizibil cu 5.
- 4.** Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^4$.
- 5p** a) Să se arate că f este funcție pară.
- 5p** b) Să se studieze monotonia funcției f .