

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 068

- 5p** 1. a) Să se stabilească valoarea de adevăr a propoziției: „dacă $\left(\frac{1}{3}\right)^5 \cdot 81 \cdot 6^{-1} = \frac{1}{18}$, atunci $3^3 = 9$ ”.
- 5p** b) Să se ordoneze crescător numerele $a = \sqrt{5}$, $b = 26^{\frac{1}{4}}$ și $c = 620^{\frac{1}{8}}$.
- 5p** 2. Se dă șirul $(a_n)_{n \geq 1}$. Se știe că $a_1 = 1$ și $a_{n+1} = 3 \cdot a_n - 2$, pentru oricare $n \in \mathbb{N}$. Să se determine a_{2008} .
- 5p** 3. Să se determine numerele naturale x care verifică egalitatea $3 \cdot C_{2x}^{x-1} = 5 \cdot C_{2x-1}^x$.
4. Se consideră funcția $f : \{-3, -2, -1, 1, 2\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (-1)^x \cdot x + 3$.
- 5p** a) Să se determine imaginea funcției f .
- 5p** b) Fie funcția $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = 1 - (x + 2)^2$. Să se rezolve ecuația $f(x) = g(x)$.