

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 086

- 5p** 1. a) Se consideră propozițiile $p: "2^5 > 5^2"$ și $q: "\sqrt{7} > 2"$. Să se precizeze valoarea de adevăr a propoziției $p \wedge q$.
- 5p** b) Să se calculeze suma $s = (-1)^1 + (-1)^2 + \dots + (-1)^{100}$.
- 5p** 2. Pe o foaie sunt scrise numerele naturale, din trei în trei, în această ordine: 2,5,8,11,14,... . Să se stabilească dacă numărul 2008 este scris pe această foaie.
- 5p** 3. Un produs se scumpește cu 10% din preț. După un timp, produsul se ieftinește cu 10% din noul preț. Să se afle câte procente reprezintă prețul final al produsului din prețul inițial al produsului.
- 5p** 4. a) Fie funcțiile $f, g: \{-1, 0, 1\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^{2007} + 2x^{2006}$, $g(x) = 2x^{2008} + x$. Să se demonstreze că funcțiile f și g sunt egale.
- 5p** b) Fie mulțimea $A = \{-4, -3, -2, -1\}$ și funcția $h: A \rightarrow \mathbb{R}$, $h(x) = x^2 + 25$. Să se determine numerele $x \in A$, cu proprietatea că $h(x) = 34$.