

**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 079**

- 5p** 1. a) Să se precizeze valoarea de adevăr a propoziției  $p$ : "există  $x \in \mathbb{R}$  astfel încât  $x^2 - 6x + 10 < 0$ ".
- 5p** b) Să se demonstreze că are loc egalitatea  $\log_4 9 = \log_8 27$ .
- 5p** 2. Fie  $(a_n)_{n \geq 1}$  o progresie geometrică de numere reale cu rația negativă. Știind că  $a_2 = 3$  și  $a_4 = 147$ , să se calculeze  $a_3$ .
- 5p** 3. Prețul de vânzare al unui produs se obține prin adăugarea la prețul de fabricație un TVA de 9%, adică 8,1 lei. Să se calculeze prețul de vânzare al produsului.
- 5p** 4. a) Fie funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 3x - 2$ . Să se demonstreze că, pentru orice număr real  $k$ , are loc egalitatea  $f(k) + f(k+2) = 2 \cdot f(k+1)$ .
- 5p** b) Fie funcția  $g: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ ,  $g(x) = 3x - 2$ . Să se calculeze valoarea expresiei  $2 \cdot g(5) - 2 \cdot g(6) + 2 \cdot g(7) - 2 \cdot g(8) + 2 \cdot g(9)$ .