

**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 vocațională, profilul artistic, specializarea, arhitectură, arte ambientale, design.

- 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 082**

- 5p** 1. Să se scrie ecuația dreptei care trece prin punctele  $A(3, -1)$  și  $B(0, 4)$ .
- 5p** 2. Să se calculeze perimetrul triunghiului  $ABC$  care are  $m(\hat{A}) = 90^\circ$ ,  $m(\hat{B}) = 45^\circ$  și  $BC = 5\sqrt{2}$ .
- 5p** 3. Fie  $(b_n)_{n \geq 1}$  o progresie geometrică cu  $b_7 = 81$ ,  $b_4 = 3$ . Să se calculeze  $1 + q + q^2 + q^3$ , unde  $q$  este rația progresiei geometrice  $(b_n)_{n \geq 1}$ .
- 5p** 4. Se consideră mulțimile  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -3 \leq x \leq 3\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x - 3| \leq 1\}$ . Să se determine  $A \cap B$ .
- 5p** 5. Să se reprezinte grafic funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - 4x + 3$ .
- 5p** 6. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\left(\frac{5}{3}\right)^{1-x} = \left(\frac{3}{5}\right)^{3x-1}$ .