

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba F**

Filiera teoretică, profilul umanist, specializarea științe sociale.

Filiera vocațională: profilul militar, specializarea: științe sociale; profilul pedagogic, specializarea: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar; profilul educație, fizică și sport, specializarea, program sportiv.

• 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 007**

- 5p** 1. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{x+1} = 3$ .
- 5p** 2. Să se determine  $a \in \mathbb{R}$ , știind că vectorii  $\vec{v}_1 = (a-1)\vec{i} + \vec{j}$ ,  $\vec{v}_2 = 4\vec{i} + 2\vec{j}$  sunt coliniari.
- 5p** 3. Să se calculeze suma  $S = 1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 8029$ .
- 5p** 4. Triunghiul dreptunghic  $ABC$  are  $m(\hat{A}) = 90^\circ$ ,  $AC = 3$  și  $BC = 6$ . Să se calculeze perimetrul triunghiului  $ABC$ .
- 5p** 5. Fie mulțimile  $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x + 2 \leq 7\}$  și  $B = \{x \in \mathbb{N} \setminus \{1\} \mid \frac{6}{x-1} \in \mathbb{N}\}$ . Să se determine  $A \cap B$ .
- 5p** 6. Să se arate ca vârful parabolei asociate funcției  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = mx^2 + 2(m+1)x + m + 2$ , cu  $m \neq 0$  se află pe dreapta de ecuație  $y = x + 1$ .