

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 200
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 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 $\left(\frac{5}{3}\right)^{1-x} = \left(\frac{3}{5}\right)^{3x-1}$.