

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 037

- 5p** 1. Să se determine $x \in \mathbb{R}$ astfel încât vectorii $\vec{a} = x\vec{i} - 2\vec{j}$ și $\vec{b} = \vec{i} + 4\vec{j}$ să fie coliniari.
- 5p** 2. Să se calculeze $\cos 135^\circ$.
- 5p** 3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $25^x - 6 \cdot 5^x + 5 = 0$.
- 5p** 4. Să se determine funcția de gradul întâi, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (m-3)x + 4$ cu $m \in \mathbb{R} - \{3\}$ astfel încât punctul $A(1, 2m)$ să aparțină graficului funcției f .
- 5p** 5. Să se rezolve ecuația $C_n^3 = 2C_n^2$, unde $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 3$.
- 5p** 6. Ecuația $x^2 - x - 3 = 0$ are soluțiile x_1, x_2 . Să se calculeze $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$.