

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 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 051

- 5p** 1. Să se calculeze termenul a_2 al unei progresii aritmetice $(a_n)_{n \geq 1}$ știind că $a_{10} = 10$ și $a_{15} = 15$.
- 5p** 2. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $3^{-1-x} = \left(\frac{1}{3}\right)^{2x+3}$.
- 5p** 3. Să se calculeze valoarea maximă a funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -2x^2 + 5x - 3$.
- 5p** 4. Să se calculeze $\left|7,3(8) - \frac{15}{2}\right|$.
- 5p** 5. Fie $MNPQ$ un paralelogram. Să se demonstreze că pentru orice punct O din planul paralelogramului are loc egalitatea $\overline{MO} + \overline{PO} = \overline{NO} + \overline{QO}$.
- 5p** 6. Se consideră trapezul dreptunghic $ABCD$ cu bazele AB și CD și înălțimea AD . Știind că $m(\sphericalangle ACB) = 90^\circ$, $m(\sphericalangle ABC) = 30^\circ$ și $AC = 6$, să se calculeze aria trapezului $ABCD$.