

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 044

- 5p** 1. Fie $ABCD$ un patrulater convex. Să se determine $k \in \mathbb{Z}$ astfel încât $\overline{AB} + 2\overline{BC} + 2\overline{CD} + 2\overline{DA} = k \cdot \overline{AB}$.
- 5p** 2. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{7-x} = 4$.
- 5p** 3. Să se calculeze $\sqrt{3} \cos 120^\circ + \sin 120^\circ$.
- 5p** 4. Să se determine maximul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x^2 + 5$.
- 5p** 5. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 2$. Să se calculeze coordonatele unui punct de pe reprezentarea grafică a funcției f pentru care abscisa este egală cu ordonata.
- 5p** 6. După ce a cheltuit 20% din suma avută și încă 350 lei, lui Aurel i-a rămas 10% din suma inițială. Care a fost suma inițială?