

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- 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 084

- 5p** 1. Să se ordoneze crescător numerele $a = \sqrt{2}$ și $b = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$.
- 5p** 2. Să se demonstreze că parabola asociată funcției $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 4x + 4$ este tangentă axei Ox .
- 5p** 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $3^x \cdot 5^x = 15$.
- 5p** 4. Firma F_1 are un capital inițial de 10 000 lei și în anul 2007 a realizat un profit de 5 000 lei. Exprimați în raport cu capitalul inițial procentul pe care-l reprezintă profitul firmei.
- 5p** 5. Se consideră pătratul $ABCD$, de centru O . Să se calculeze $\overline{OA} + \overline{OB} + \overline{OC} + \overline{OD}$.
- 5p** 6. Să se determine $\sin(\sphericalangle ABC)$ în hexagonul regulat $ABCDEF$.