

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 vocațională, profilul artistic, specializarea, arhitectură, arte ambientale, design.

- 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 067

- 5p** 1. Să se afle câte numere impare are mulțimea $\{C_9^0, C_9^1, C_9^2, C_9^3, C_9^4\}$.
- 5p** 2. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\log_2(3x - 2) = 0$.
- 5p** 3. Se consideră punctele $A(1,0), B(-1,0), C(0, -\sqrt{3})$. Să se arate că triunghiul ABC este echilateral.
- 5p** 4. Să se determine numărul $n \in \mathbb{N}^*$ astfel încât $1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{n-1} = 1023$.
- 5p** 5. Fie A', B', C' mijloacele laturilor BC, AC , respectiv AB ale triunghiului ABC . Să se demonstreze că $\overline{AA'} + \overline{BB'} + \overline{CC'} = \vec{0}$.
- 5p** 6. Să se determine $m \in \mathbb{R} - \{3\}$ pentru care soluțiile ecuației $(m + 3)x^2 - 2(m - 1)x + m - 2 = 0$ verifică relația $2(x_1 + x_2) - 5x_1x_2 = -\frac{13}{2}$.