

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 045

- 5p** 1. Să se compare 5% din 1500 cu 12% din 1000.
- 5p** 2. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{x+3} - 1 = 0$.
- 5p** 3. Fie triunghiul MNP isoscel care are $MN = MP$, $m(\sphericalangle NMP) = 120^\circ$, $NP = 4$. Să se calculeze lungimea înălțimii MR ($R \in NP$) a triunghiului MNP .
- 5p** 4. Să se determine $a \in \mathbb{R}^*$ astfel încât dreptele $d': 2x - y + 5 = 0$ și $d'': 4ax - y + 1 = 0$ să fie perpendiculare.
- 5p** 5. Să se rezolve în \mathbb{R} inecuația $\frac{2007}{x - 2008} < 0$.
- 5p** 6. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (m^2 + 1)x^2 + mx - 4$, $m \in \mathbb{R}$. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ astfel încât $f(-1) = 0$.