

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 007

- 5p** 1. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt{x+1} = 3$.
- 5p** 2. Să se determine $a \in \mathbb{R}$, știind că vectorii $\vec{v}_1 = (a-1)\vec{i} + \vec{j}$, $\vec{v}_2 = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ sunt coliniari.
- 5p** 3. Să se calculeze suma $S = 1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 8029$.
- 5p** 4. Triunghiul dreptunghic ABC are $m(\hat{A}) = 90^\circ$, $AC = 3$ și $BC = 6$. Să se calculeze perimetrul triunghiului ABC .
- 5p** 5. Fie mulțimile $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x + 2 \leq 7\}$ și $B = \{x \in \mathbb{N} \setminus \{1\} \mid \frac{6}{x-1} \in \mathbb{N}\}$. Să se determine $A \cap B$.
- 5p** 6. Să se arate ca vârful parabolei asociate funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx^2 + 2(m+1)x + m + 2$, cu $m \neq 0$ se află pe dreapta de ecuație $y = x + 1$.