

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 vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- 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 calculeze $(5^2)^3 \cdot 5^{-2} \cdot \frac{1}{125} \cdot 5^0$.
5p	2. Fie $(a_n)_{n \geq 1}$ o progresie aritmetică cu $a_1 = 5$ și rația $r = -2$. Să se calculeze $(a_1 + a_7)^2$.
5p	3. Să se calculeze valoarea expresiei $E = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$, unde x_1, x_2 sunt soluțiile ecuației $-3x^2 - 2x + 7 = 0$.
5p	4. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{x-2} = 3-x$.
5p	5. Se consideră triunghiul ABC , ale cărui vârfuri au ca vectori de poziție $\overrightarrow{r_A} = \vec{i} - 5 \cdot \vec{j}$, $\overrightarrow{r_B} = 2 \cdot \vec{i} + \vec{j}$ și $\overrightarrow{r_C} = -2 \cdot \vec{j}$. Să se determine vectorul de poziție al centrului de greutate al triunghiului ABC .
5p	6. În triunghiul ABC se cunosc $BC = 8$, $AC = 3$, $m(\hat{A}) = 60^\circ$. Să se calculeze $\sin B$.