

**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.

	<b>SUBIECTUL I (30p)</b>
<b>5p</b>	1. Să se calculeze termenul $a_2$ al unei progresii aritmetice $(a_n)_{n \geq 1}$ știind că $a_{10} = 10$ și $a_{15} = 15$ .
<b>5p</b>	2. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $3^{-1-x} = \left(\frac{1}{3}\right)^{2x+3}$ .
<b>5p</b>	3. Să se calculeze valoarea maximă a funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -2x^2 + 5x - 3$ .
<b>5p</b>	4. Să se calculeze $\left 7,3(8) - \frac{15}{2}\right $ .
<b>5p</b>	5. Fie $MNPQ$ un paralelogram. Să se demonstreze că pentru orice punct $O$ din planul paralelogramului are loc egalitatea: $\overrightarrow{MO} + \overrightarrow{PO} = \overrightarrow{NO} + \overrightarrow{QO}$ .
<b>5p</b>	6. Se consideră trapezul dreptunghic $ABCD$ cu bazele $AB$ și $CD$ și înălțimea $AD$ . Știind că $m(\sphericalangle ACB) = 90^\circ$ , $m(\sphericalangle ABC) = 30^\circ$ și $AC = 6$ , să se calculeze aria trapezului $ABCD$ .