

**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 031**

- 5p** 1. Să se calculeze  $A_3^2 + C_3^2$ .
- 5p** 2. Triunghiul  $ABC$  are  $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$ ,  $BC = 10$  și  $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$ . Să se calculeze aria triunghiului  $ABC$ .
- 5p** 3. Să se determine parametrul real  $m$  astfel încât ecuația  $2x^2 - 2mx + m = 0$  să aibă rădăcini egale.
- 5p** 4. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\sqrt[3]{x+1} = 2$ .
- 5p** 5. Să se determine rația unei progresii aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$  știind că 
$$\begin{cases} a_2 + a_5 = 26 \\ a_3 + a_9 = 36 \end{cases}$$
.
- 5p** 6. Să se calculeze perimetrul triunghiului  $ABC$  cu vârfurile  $A(1,1)$ ,  $B(2,2)$ ,  $C(1,2)$ .