

**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 056**

- 5p** 1. Să se rezolve, în mulțimea numerelor naturale, ecuația  $C_n^2 = 10$ .
- 5p** 2. Să se calculeze suma primilor 10 termeni ai unei progresii aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$  știind că  $a_5 = 14$  și  $a_{15} = 44$ .
- 5p** 3. Să se determine  $m \in \mathbb{R}$  astfel încât  $x = 2$  să fie soluție a ecuației  $(1 + m^2)x^2 - 2mx - 3 = 0$ .
- 5p** 4. Să se rezolve, în mulțimea numerelor reale, ecuația  $\sqrt{1 + 3x} = x - 1$ .
- 5p** 5. Triunghiul  $ABC$  are  $AC = 3$ ,  $AB = 5$  și  $m(\hat{A}) = 60^\circ$ . Să se determine lungimea laturii  $BC$ .
- 5p** 6. Fie punctele  $A(1, 2)$  și  $B(-1, 4)$ . Să se scrie ecuația mediatoarei segmentului  $AB$ .