

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**

**Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D**

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- 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)**

- 5p** 1. Să se calculeze  $\log_2 4 + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} - \sqrt[3]{8}$ .
- 5p** 2. Se consideră funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 3 - 2x$ . Să se calculeze  $f(0) + f(1) + f(2) + \dots + f(6)$ .
- 5p** 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{169 - x^2} = 12$ .
- 5p** 4. Câte numere formate din 3 cifre distincte se pot forma cu elementele mulțimii  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ?
- 5p** 5. În reperul cartezian  $xOy$  se consideră punctele  $A(2,4)$ ,  $B(1,1)$ ,  $C(3,-1)$ . Să se calculeze lungimea medianei duse din vârful  $A$  al triunghiului  $ABC$ .
- 5p** 6. Să se calculeze aria unui triunghi dreptunghic care are un unghi de  $60^\circ$  și ipotenuza de lungime 8.