

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba F**

Filiera teoretică, profilul umanist, specializarea științe sociale.

Filiera vocațională: profilul militar, specializarea: științe sociale; profilul pedagogic, specializarea: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar; profilul educație, fizică și sport, specializarea, program sportiv.

• 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 045**
- 5p** 1. Să se compare 5% din 1500 cu 12% din 1000.
- 5p** 2. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\sqrt{x+3} - 1 = 0$ .
- 5p** 3. Fie triunghiul  $MNP$  isoscel care are  $MN = MP$ ,  $m(\sphericalangle NMP) = 120^\circ$ ,  $NP = 4$ . Să se calculeze lungimea înălțimii  $MR$  ( $R \in NP$ ) a triunghiului  $MNP$ .
- 5p** 4. Să se determine  $a \in \mathbb{R}^*$  astfel încât dreptele  $d': 2x - y + 5 = 0$  și  $d'': 4ax - y + 1 = 0$  să fie perpendiculare.
- 5p** 5. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  inecuația  $\frac{2007}{x-2008} < 0$ .
- 5p** 6. Fie funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = (m^2 + 1)x^2 + mx - 4$ ,  $m \in \mathbb{R}$ . Să se determine  $m \in \mathbb{R}$  astfel încât  $f(-1) = 0$ .