

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

**SUBIECTUL II (30p) – Varianta 014**

- 5p** 1. Să se determine valorile parametrului real  $m$  pentru care funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = (1 - m^2)x + 3$  este strict crescătoare.
- 5p** 2. a) Fie ecuația  $x^2 + 2mx + 4m - 4 = 0$ , unde  $m$  este un parametru real.  
Dacă  $x_1, x_2$  sunt soluțiile ecuației date și  $x_1 = 3 \cdot x_2$ , să se determine  $m$ .
- 5p** b) Fie funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 + 2mx + 5m - 3$ . Pentru  $m = 6$ , să se determine coordonatele punctelor de intersecție a reprezentării graficului funcției  $f$  cu axa  $Ox$ .
- 5p** 3. Să se afle toate valorile reale ale lui  $x$  pentru care are loc inegalitatea  $x^2 - 4x - 12 > 0$ .
- 5p** 4. Să se rezolve  $\mathbb{R}$  ecuațiile:
- 5p** a)  $3^{x^2+2} = 27^2$ .
- 5p** b)  $\sqrt{5x+4} = 2 - x$ .