

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

**SUBIECTUL II (30p) – Varianta 062**

Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție  $x \circ y = x + y - xy$ .

- 5p** a) Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $x \circ 2 = x$ .
- 5p** b) Să se arate că  $x \circ y = 1 - (x-1)(y-1)$ ,  $\forall x, y \in \mathbb{R}$ .
- 5p** c) Să se demonstreze că legea „ $\circ$ ” este asociativă.
- 5p** d) Să se determine elementul neutru al legii „ $\circ$ ”.
- 5p** e) Să se demonstreze că oricare element  $x \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$  este simetrizabil în raport cu legea „ $\circ$ ”.
- 5p** f) Să se calculeze  $x \circ x \circ x \circ x$ .