

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 099

Pe mulțimea $H = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \text{ este divizor al lui } 12\}$ se definește legea de compoziție

$$x \circ y = c.m.m.c.(x, y), \quad \forall x, y \in H.$$

- 5p** a) Să se precizeze elementele mulțimii H .
- 5p** b) Să se întocmească tabla operației „ \circ ”.
- 5p** c) Să se verifice că $[(12 \circ 6) \circ 2] \circ 4 = 12 \circ [6 \circ (2 \circ 4)]$.
- 5p** d) Să se rezolve în H ecuația $x \circ 2 = 6$.
- 5p** e) Să se demonstreze că legea de compoziție „ \circ ” are element neutru pe H .
- 5p** f) Să se determine elementele simetrizabile din mulțimea H , în raport cu legea de compoziție „ \circ ”.