

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 009

- 5p** 1. Fie funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (3m - 1)x + 2$, unde $m \in \mathbb{R}$. Dacă funcția f este strict crescătoare pe \mathbb{R} , să se determine valorile parametrului m .
2. Fie funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - mx + m - 1$, unde $m \in \mathbb{R}$.
- 5p** a) Dacă soluțiile x_1 și x_2 ale ecuației $f(x) = 0$ verifică relația $\frac{x_1^2 + x_2^2}{x_1 + x_2} = 1$, să se determine m .
- 5p** b) Pentru $m = 3$, să se rezolve ecuația $f(x) = 2$.
- 5p** 3. Să se determine elementele mulțimii $A = \{(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid x + y = -5 \text{ și } xy = 6\}$.
- 5p** 4. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuațiile:
- 5p** a) $\sqrt{x + 25} = x - 5$.
- 5p** b) $\log_{3-x}(2x^2 + 2) = 2$.