

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 015

- 5p** 1. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \begin{cases} -1 & , \text{pentru } x \leq -3 \\ 3x - 1 & , \text{pentru } x \in (-3, 2) \\ -2x + 3, & \text{pentru } x \geq 2 \end{cases}$. Să se calculeze $f(-3) + f(0) + f(2)$.
- 5p** 2. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 2x - m$, unde $m \in \mathbb{R}$.
- 5p** a) Dacă ecuația $f(x) = 0$ admite soluții reale, să se determine m .
- 5p** b) Pentru $m = 1$, să se rezolve ecuația $f(x) = 3$.
- 5p** 3. Să se rezolve, în \mathbb{R} , inecuația $\frac{x^2 - 7x + 12}{4 - x} > 0$.
- 5p** 4. Fie expresia $E(x) = \log_{x+2} x + \log_x(x+2)$.
- 5p** a) Să se determine valorile reale ale lui x pentru care $E(x)$ este definită.
- 5p** b) Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $E(x) = \frac{5}{2}$.